35691/B

N.I.p
18

35a 16203

Es del P. Lect.r Josef Ivars i Cabrera

7 r.s

11/1/06

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30520812

PHILOSOPHIA SCEPTICA, EXTRACTO DE LA PHYSICA ANTIGUA, Y MODERNA,

RECOPILADA EN DIALOGOS, ENTRE un Aristotelico, Carteſiano, Gaſendiſta, y Sceptico; para inſtruccion de la curioſidad Eſpañola.

POR

EL DOCTOR D. MARTIN MARTINEZ

Medico de Familia del Rey nueſtro ſeñor, Examinador, Theniente del Proto-Medicato, Socio, y Ex-Preſidente de la Regia Sociedad de Sevilla, &c.

DEDICADO

A LA MISMA ILUSTRE DOCTA SOCIEDAD, y à ſu Dignisſimo actual Preſidente el Doctor Don Joſeph Cervi Cavallero Parmenſe, Cathedratico en la *Eminente* de aquella Inſigne Univerſidad, Primario del Rey, y Reyna (nueſtros ſeñores) Proto-Medico primero de Caſtilla, Cataluña, y los Exercitos, del Conſejo de ſu Mageſtad, &c.

EN MADRID: Año de M. DCCXXX.

In Phisicis ubi natura opere, non adversarius argumento constringendus est, elabitur planè veritas ex manibus propter longè maiorem naturalium operationum, quam verborum subtilitatem. Verulam. de augm. scient.

At quoad sillogismorum formas, animadverti, non tam prodesse ad ea, quæ ignoramus investiganda, quam ad ea, quæ iam scimus alijs exponenda; vel etiam ut ars Lullij ad copiosè, & sine judicio de ijs, quæ nescimus, garriendum. Cartesius dissert. de Method.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

MUY ILUSTRE REGIA SOCIEDAD.



OMO tendrè aliento de ofrecer tan levissimo Culto ante tan gravissimo Congresso?

Audebisnè, precor, doctæ subjecta Catervæ
Inter tot Proceres, nostra Minerva loqui?

Solo me anìma tener el honor de hijo de essa gravissima Sociedad; pues à ninguna Madre (por mas circumspecta que sea) la suelen parecer mal las cosas de sus hijos.

Con esta, pues, vnica confianza presento à V.V. S.S. essos apuntamientos Philosophicos, que empezè à recoger en Madrid, para el vso de mis hijos, despues acabè en Buendia, quando passè en assistencia del Excelentissimo señor Marquès de Santa Cruz (en aquellos ratos, en que otia nervus agebat *) y oy doy al publico por instancia de algunos Amigos.*

Y verdaderamente à quien pudiera, ò debiera yo dedicar tan tenues trabajos, sino à V. S. que como autorizada puede protegerlos, como

sabia corregirlos, y como Madre dissimularlos?

El poder, y autoridad de qualquier Compañia, es como una robusta bobeda, cuya reciproca union, hace la architrave firmissima: Frater, qui adjuvatur à fratre, quasi Civitas firma. *Por esso contemplandome dèbil, busco el apoyo de tanto numero de doctos. Este es el provecho de los Associados:* Habent enim (*como dicen las Sagradas Letras*) emolumentum Societatis suæ: si vnus ceciderit, altero fulcietur....... & si quispiam prævaluerit contra vnum, duo resistunt ei. Funiculus triplex difficilè rumpitur.

Allà en la juventud del Mundo solian dedicarse los libros à un docto amigo, que supiesse juzgarlos, y pudiesse defenderlos; oy yà en su vejèz, ò la codicia, ò la lisonja ha mudado los fines (aunque por lo comun vanamente) dedicandolos à quien ni sabe sustenerlos, ni suele estimarlos. Yo, restituyendo el Mundo à su mocedad, no solo dedico esta Obrilla à un Sabio Amigo, sino à tantos Amigos, y Sabios, quantos son los que componen esse Celeberrimo Colegio de Philosophos, y Eruditos.

Ni esto se crea ponderacion, pues la Academia

mia Hispalense en solo el espacio de seis lustros ha ilustrado mas la Physica, y Ciencias naturales, que todas las demàs Escuelas de España en algunos siglos: Quas omnes superat capite, & cervicibus altis; *pudiendo decir de ella, aun sus mismos contrarios, lo que Bacon de Verulamio, no obstante de ser Herege Calvinista, dixo à otro proposito de la Esclarecida Religion de la Compañia de Jesus (entonces tambien moderna)* de augm. Scientiar. lib. 1. Nuper etiam intueri licèt Iesuitas (qui partim studio proprio, partim ex æmulatione adversariorum litteris strenuè incubuerunt) quantum subsidij viriumque Romanæ Sedi reparandæ, & stabiliendæ attulerint: *pues tambien modernamente son dignos de observar nuestros Socios Hispalenses, que parte por aplicacion propria, parte por emulacion de sus Antagonistas, se han dedicado tan bizarramente à las letras, que han dado no poco auxilio para reparar, y establecer la professsion Medica, en España casi yà cadente.*

Pero sobre tantas glorias, no es la menor tener por Protector, y Caudillo à su actual Presidente el Doctor Don Joseph Cervi, lustre de

nuestra Facultad, credito de su Patria: O! & presidiũ, & dulce decus meum; *Por cuyo justificado influxo, para el conseguido premio en la agradecida memoria de nuestra Sociedad:*

Semper honos, nomenque suum,
laudesque manebunt.

El animo de este libro es dàr à los Curiosos Romancistas una idèa de las mas famosas Philosophias, que oy corren en Europa, anteponiendo la de Aristoteles para los estudios Theologicos, no solo por la harmonia, que dice el Systèma Peripatetico con el Theologico-Escolastico (como digo en varias partes de la Obra) sino porque la uniformidad de las frases hace, que aunque passen de la Philosophia à este otro estudio mas alto, no les parezca sin embargo la Theologia Provincia estraña, como que oyen hablar la misma lengua.

Pero esforzando, que para los Estudios Medicos es mas acomodada, y util la Philosophia Corpuscular: si bien en muchas Conclusiones no han hecho los Modernos mas que mudar las voces; en algunas, solo explicar con mas claridad el concepto, y en todas descubrir la obscuridad, è ignorancia de los Phenomenos, que es el assumpto Sceptico.

Sè,

Sè, que muchissimos, invenciblemente ocupados con sus doctrinas Philosophicas, me murmuraràn en extremo; pero como estas saetas no passan del cutis, solo con sacudirse, de suyo se caen. Yo suplico à todos, que purgando su mente de las impuridades de su razon, y de las heces de sus sentidos, hagan justicia entre las opiniones, sin que las cosas que se oponen à su dictamen, solo porque se oponen:

Intellecta priùs quam sint,
contempta relinquant.

Y pues yà està roto el yelo, y allanada esta materia contra los vulgares Philosophos, por nuestro eloquentissimo Feyjoò en sus Guerras Philosophicas, tom. 2. *y en el* Scepticismo Philosophico, tom. 3. *por nuestro Sutilissimo Guzman, en su* Escudo Atomistico, *y por otros Socios: yo tambien con ellos (Doctissima Sociedad.)*

Te Sociam studeo scribundis versibus esse,
Quos ego de rerum natura pangere conor.

B. L. M. de VV. SS.

El Doct. Martin Martinez.

AVE

AVE MARIA.

CENSURA DEL Rmo. PADRE Fr. AGUSTIN SANCHEZ, del Orden de la Santissima Trinidad, Redempcion de Cautivos, Maestro del Numero de esta Provincia de Castilla, Predicador de su Mageslad, Calificador de la Suprema, y de su Junta Secreta, Theologo, y Examinador de la Nunciatura, Examinador Synodal del Arzobispado de Toledo, y Ministro que ha sido dos veces de su Convento de esta Corte.

M. P. S.

DE orden de V. A. he visto, con el cuidado, y reflexion que he podido, la *Philosophia Sceptica, Extracto de la Physica antigua, y moderna*, escrita en Dialogos entre vn Aristotelico, Cartesiano, Gassendista, y Sceptico, por el Doctor D. Martin Martinez, Medico de Familia del Rey nuestro señor, Maestro publico de Anatomia, Socio, y Ex-Presidente de la Sociedad de Sevilla, &c. Y el juicio que hago de esta obra, es, que no he hallado en ella cosa que censurar, sino mucho que celebrar, y aplaudir; porque assi en la substancia, como en el estilo, la juzgo tan perfecta, y tan cabal, que manifiesta bien ser parto del claro, y agudo ingenio de su Autor.

Pero aunque la llama *Extracto de la Physica antigua, y moderna*, no propone todas las dificultades, y questiones que se estudian en la Physica, como se enseñan en los Claustros, y en las Universidades de España; porque yà dexa establecido en su primer tomo de *Medicina Sceptica*, y lo repite aqui en el Dialogo tercero, que muchas de ellas son inutiles para la Facultad Medica, para cuyo fin, ni el ignorarlas daña, ni el saberlas aprovecha; como de otros escritos decia Seneca: *Nec ignoranti nocent, nec scientem iuvant.* Muy conforme à este sentir, aunque à diferente intento, se lastima de muchos el insigne Cordovès, viendo, que consumen el tiempo en disputaciones superfluas, pudiendo emplearle en las que sean vtiles, y provechosas: *Invenissent multi fortasse necessaria, nisi, & superflua quæsissent. Multum illis temporis verborum cavillatio eripuit, & captiosæ disputationes, quæ acumen irritum*

tum exercent. Esto mismo juzga el Autor de muchas de las questiones que se ventilan en la Logica, Physica, y Methaphysica, que en ellas se consume el tiempo inutilmente, pues no sirven para saber curar las enfermedades: Y antes avia dicho el insigne Medico Baglivio, que la Dialectica es tan conducente, y vtil para conocer las dolencias, y saber curarlas, como el Arte de Pintar conduce para saber la Musica. Por esso el Autor excita solo, y propone aquellas dificultades, que para el fin de la Medicina son vtiles, y conducentes, dexando las que tiene por inutiles; y aunque en esto se aparte de lo comun, no es novedad que deba causar admiracion; pues del ameno campo de la Philosophia es natural, que cada estudioso tome lo que solo es proprio de el fin que pretende: *Non est quod mireris, ex eadem materia suis quemque studijs apta colligere; in eodem prato bos herbam quærit, canis leporem, ciconia lacertam*, dice Seneca.

Bagl. Prax. dic. l. cap. 5

Senec. 108.

Sobre las dificultades que excita, dice el sentir de Aristoteles, de Descartes, y de Gassendo: Y aunque son sus Systèmas tan diferentes, y opuestos entre sì, los explica, y propone con tanta inteligencia, y propriedad, como si cada vno huviera sido el vnico empleo de su estudio. En sus resoluciones no sigue alguno de ellos determinadamente, inclinase à lo que juzga mas verisimil; pero no cree lo que no assegura la experiencia, fundado en que los discursos humanos no alcanzan la verdad de las cosas physicas, y materiales, ni sus naturalezas, y propriedades; con que si la experiencia no las testifica, y persuade, por los discursos no pueden conocerse.

Apoya este sentir el grande Cornelio Alapide; porque el hombre, aunque mas estudie, aunque mas discurra, y sutilice: *Nihil intelligit, nisi cuius habet phantasma in imaginatione; nullius autem rei phantasma imaginatur, nisi quam oculis vidit, vel aure audivit, vel alio sensu percepit. Sensus autem solum percipiunt accidentia rerum, vt visus colorem, &c. Sensus ergo non penetrant intima rerum, puta earum essentias, proprietates, & differentias essentiales*. Nada conoce physicamente el hombre, sino mediante las especies, que sus sentidos perciben; y como los sentidos no penetran las essencias, propriedades, y diferencias de las cosas physicas, y materiales, y las especies que perciben, son, y pueden ser muchas veces engañosas, y falaces, por esso no puede certificarse cientificamente de la

Ala cap. Ecc

ver-

verdad, y naturaleza de dichas cosas, en virtud del conocimiento que en èl causan las especies que le ministran los sentidos: Luego si alguna verdad adquiere de sus propriedades, y naturaleza, ha de ser por otra via. Y qual puede ser esta, sino la experiencia? Si dicen los Dogmaticos, que por la Philosophia Aristotelica se pueden adquirir estas verdades cientificamente, el Padre Dechales, que fue Aristotelico, assegura lo contrario; pues dice; que esta Physica, como oy se enseña, es solo vn agregado de voces facultativas, que componen vn idioma particular, sin que dè conocimiento cierto de cosa alguna; lo que recientemente ha concedido el profundo, y sutilicissimo ingenio del Rmo. Padre Maestro Feyjoò en su *tom.3. discur.13.* con tanta claridad, y solidèz, que en mi corto juicio, no dexa razon de dudar.

[margin: ...echal. ...1 tr. Pro- ...T.Ma- ...]

Hecho cargo de esta verdad el Doctor Martinez, ha escrito esta Philosophia, que pretende dàr à la luz publica: La llama *Sceptica*, porque en las cosas naturales, de que solo trata, y le pertenecen, duda de aquellas verdades, que, ò no son *per se* notas, ò no las ha mostrado la experiencia. Bien sè que se han opuesto muchos à su *Scepticismo*; porque, como enseña el Angelico Doctor: *Sunt quidam hominum tantum de suo ingenio præsumentes, ut totam rerum naturam se putent suo intellectu posse metiri, existimantes id solum esse verum, quod eis videtur, & falsum, quod eis non videtur. Ex quo tanto amore suas amplectuntur sententias, opiniones, & sectas, vt de contrarijs etiam nec cogitare velint, nec respicere, vel audire.* Ay algunos hombres tan presumidos, y tan pagados de su ingenio, y de su estudio, que juzgan llegan à conocer las naturalezas de las cosas, y que su entendimiento puede medirlas, y alcanzarlas; y llevados de esta presuncion, solo tienen por verdad lo que à ellos les parece, y por falso lo que es contrario à su sentir; con tanta tenacidad, que no solo no se aplican à considerar las razones en que los otros se fundan, pero ni aun quieren oirlas. Esto es propriamente lo que executan muchos en este punto de *Scepticismo*, por mas que estè restringido à solas las cosas physicas, y naturales; lo que no sucediera si las razones en que se funda el Sceptico para dudar, y no creer, las consideran sin passion: Pero como han de quitarle que dude, si no le demuestran las verdades de las cosas physicas, y naturales que no cree.

[margin: ...hom. ...contra ...t. & ...t Ca- ...an. in ...cõs- ...c.p.2. ...81.]

Fi-

Finalmente, en esta obra no ay proposicion alguna opuesta à las verdades de nuestra Santa Fè, ni à las buenas costumbres: Por lo qual, y porque la juzgo vtil, y provechosa, es digna de la licencia, que su Autor pide para imprimirla. Assi lo siento. *Salvo, &c.* En este Convento de la SS. Trinidad, Redempcion de Cautivos de Madrid à 16. de Agosto de 1730.

Fr. Agustin Sanchez.

SUMA DEL PRIVILEGIO.

TIene Privilegio de su Magestad el Doctor Don Martin Martinez, para imprimir esta *Philosophia Sceptica*, como consta de su original.

FEE DE ERRATAS.

PAG. 29. *Est inter*: lee: Est iter. Pag. 45. *Emanentes*, lee: Emanantes. Pag. 89. *vaquores*, lee: vapores. Pag. 205. *antiparistasis*, lee: antiperistasis. Pag. 244. *Cada grado por veinte y cinco leguas.*

¶ Adviertase, que estos grados son arbitrarios; pues segun los Franceses, cada grado tiene 20. leguas; segun los Españoles, 17. y segun los Alemanes, 15. &c.

Pag. 366. *llanura*, lee: llenura.

He visto este Libro, intitulado: *Philosophia Sceptica*, y assi corregido, corresponde à su original. Madrid, y Agosto 28. de 1730.

Lic. D. Manuel Garcia Alesson,
Corrector General por su Mag.

SUMA DE LA TASSA.

TAssaron los señores del Real Consejo este Libro de la *Medicina Sceptica*, à ocho maravedis cada pliego, segun consta por la original mas largamente.

CEN-

CENSURA DEL LIC. DON FELIX Nicolàs Gallo del Castillo, Capellan Mayor del Real Hospicio.

AViendo visto, de orden del señor D. Miguèl Gomez de Escobar, Vicario de esta Villa de Madrid, y su Partido, el Libro intitulado: *Philosophia Sceptica*, compuesto por el Doct. D. Martin Martinez, no me parece que contiene cosa contra nuestra Santa Fè, y buenas costumbres, por lo qual digo se le puede conceder la licencia que pide. Assi lo siento. Madrid, y Mayo 31. de 1730.

Lic. D. Felix Nicolàs Gallo.

LICENCIA DEL ORDINARIO.

NOS el Lic. D. Miguèl Gomez de Escobar, Vicario de esta Villa de Madrid, y su Partido, &c. Por la presente, y por lo que à Nos toca, damos licencia para que se pueda imprimir el Libro intitulado: *Philosophia Sceptica*, escrito por el Doct. D. Martin Martinez, Medico de Familia del Rey nuestro señor, Examinador, Teniente del Proto-Medicato, Sócio, y Ex-Presidente de la Regia Sociedad de Sevilla, &c. atento que de nuestra orden, y mandato se ha visto, y reconocido, y no contiene cosa contra nuestra Santa Fè Catholica, y buenas costumbres. Madrid, y Junio 2. de 1730.

Lic. Escobar.

Por su mandado,

Gregorio de Soto.

DE

DE LA PHYSICA GENERAL.

DIALOGO PRIMERO PROEMIAL DE LA HISTORIA DE LA PHILOSOPHIA.

Ariſtotelico. Carteſiano. Gaſendiſta. Sceptico.

Ariſtot.  YA parece, que V. mds. ſe han olvidado de ſu antiguo Amigo.

Sceptic. Mas parece, que vos os aveis olvidado de los vueſtros, pues tanto tiempo nos aveis hecho carecer de vueſtra amable compañia.

Ariſtot. La preciſion de ſeguir las Eſcuelas, me sacò de mi Patria; y lo que fue mas ſenſible, me divorciò de vueſtras dulces, y eruditas converſaciones.

Scept. Y en què aveis empleado el tiempo?

Ariſtot. En las materias Philoſophicas, que acabo de eſtudiar por vno de los Authores Ariſtotelicos; ſi bien no sè què rumores he oìdo, de que en el ſiglo paſſado ſe moviò ſedicion en el Imperio de las Letras, atropellando el reſpeto, y turbando el pacifico dominio, que ſobre ellas, por muchos años, avia obtenido Ariſtoteles.

Scept. Es verdad; pues reparando algunos mas generoſos ingenios, que la Phyſica de vueſtro Ariſtoteles no era

mas, que vn diccionario de terminos vagos, y confusos, ineptos para explicar sensiblemente los efectos de la naturaleza; ò que no tanto es Philosophia, quanto vna especial lengua, que no entiende el Vulgo, han alterado tanto vuestro sistema philosophico, que apenas ay doctrina, que no aya padecido impugnacion, y novedad: Y aqui teneis dos Amigos (y à fè bien noticiosos) que siguen contrarias opiniones à la vuestra.

Arist. Me admira lo que me decis, pues à Aristoteles le he oìdo siempre llamar por antonomasia *el Philosopho.*

Cartes. Essos à quienes lo aveis oìdo, lo oyeron tambien ellos, pues por la mayor parte no le han leìdo, sino citado, ò salpicado: y de los mas que le han leìdo ay vehemente sospecha, de que no le ayan entendido, porque (segun èl confiessa en su Carta à Alexandro) afectò no dexarse entender; y si algunos le han entendido, los mas dicen, que nada dice: con que no sè, por què titulo le viene essa sobervia Antonomasia! Logrò Aristoteles ser feliz tyrano de los entendimientos, como Alexandro, su Discipulo, de las Provincias. Tocò à ruyna, y saqueo contra las opiniones de sus hermanos los Philosophos. Recalcitrò contra su Maestro Platòn. Comprò, y obscureciò las Obras de Speusippo. Ocultò la memoria del Grande Hyppocrates, de quien robò sus mas celebradas doctrinas (como la del numero, y essencia de los Elementos) en fin, ayudado de los tesoros, y autoridad de su Discipulo el Grande Alexandro, recogiò, y sepultò en el olvido las Obras, y nombre de sus predecessores los Sabios; y por estos, y otros malos artes, impugnando à vnos, y ocultando, ò menospreciando à otros, con el sufragio de aquel Gran Principe, facilmente se vsurpò el arrogante titulo de *Philosopho.*

Gasend. Ayudò no poco à su fortuna, que auxiliado de el grossero gusto, y genio cavilador, y supersticioso de los Arabes, logrò introducirse, y subyugar todas las Escuelas de Europa (no obstante que padeciò varios infortunios, y condenaciones en la de Paris, como saben los Eruditos, y lo trae Juan Launoi (*de varia Arist. in Academ.*

dem. Parisiens. fortun.) hasta que con sabia, y Christiana politica, viendo que con èl se hazia la mas cruda guerra al Christianismo, y que era laudable estratagema dàr à beber à aquellos Barbaros el purissimo nectar de nuestros sacros Dogmas en el immundo vaso de su Philosophia, quedò su correccion à cargo del Angelico Maestro Santo Thomàs (empressa solo digna de sus soberanos talentos) y assi purificado, ò por mejor decir desfigurado, fue traìdo como siervo violento à servir à nuestra Religion Catholica, despidiendo à Platòn, que tan fiel, y gloriosamente avia servido à la Iglesia en sus primeros siglos.

Cartes. Pero como no ay fortuna constante en este mundo, en los siglos passados algunos genios mas desembarazados, como Gomez Pereyra, Campanela, y otros, insultaron la venerable reputacion de este Philosopho, impugnando algunas particulares conclusiones suyas. Finalmente, el famosissimo Renato Descartes fabricò vn entero sistema philosophico (y otro el Rmo. P. Maignan) sacudiendo del todo el yugo Peripathetico, y restituyendo la razon à su debida libertad.

Gasend. Y casi al mismo tiempo el Eruditissimo Pedro Gassendo, resucitando, y christianizando la antigua Philosophia de Epicuro, recopilada por Lucrecio (como Santo Thomàs lo hizo con la de Aristoteles) estableciò otro diferente sistema, plausible en toda Europa, permitido por la Iglesia, y no menos opuesto à Descartes, que al Aristotelismo.

Sceptic. Pero viendo la falibilidad de los silogismos, y discursos humanos, ha avido otros, que en todo han puesto duda, y solo se han dexado convencer de la revelacion Divina en los Dogmas de Fè, de la experiencia en las cosas naturales, y de los primeros principios de la razon en las consideraciones metaphysicas, à los quales llamamos *Scepticos reformados.* A esta opinion vivo inclinado, como lo viven aquellos mas ingenuos, que professan las Artes prudenciales, y han probado los escarmientos de la conjetura.

Aristot. Cosas estrañas me decis! Y pues lo largo, y frio

de eſtas noches de Invierno combida à concurrir, y converſar, eſtimarè que la Philoſophia ſea el aſſumpto de nueſtros coloquios. Yo eſcucharè con el mayor deſinterès vueſtras razones, no ſolo por la docilidad de mi genio, ſino porque aviendo tan poco tiempo que eſtudio mis doctrinas, no eſtoy tan tenàzmente aſido à ellas, que la caſualidad, ò la faccion ayan paſſado à empeño.

Gaſend. Contribuìrè muy guſtoſo con las eſpecies que me ocurran: que aunque no ſirvan de iluſtrar la diſputa, daràn ocaſion por lo menos à vueſtros ſingulares ingenios, para afinar mas los diſcurſos.

Carteſ. Vos propondreis primero la materia de que ſe ha de tratar; y en cada concluſion, os dirè en breve el penſamiento de Deſcartes, para que juſtificadamente ſintais la fuerza de los fundamentos agenos, y ſin la paſſion de Sectario conozcais la debilidad de los vueſtros.

Sceptic. No obſtante, ſeñor Ariſtotelico, ſi vueſtro intento es ſeguir los eſtudios Theologicos, cultivad la Philoſophia de Ariſtoteles, como ſe eſtudia en nueſtras Eſcuelas, no ſolo por la harmonìa, con que mutuamente ſe dàn la mano el ſiſtema Philoſophico con el Theologico, ſino porque como el Ariſtotelico ſe funda en idèas abſtractas, parece mas proporcionado para explicar las coſas ſobrenaturales, agenas de toda materialidad; pero ſi quereis ſeguir las Ciencias naturales, parece que hallareis mas claras, y vtiles idèas en los Philoſophos *corpuſculares* (que ſobre principios Geometricos, y ſenſibles han interpretado la naturaleza) que en vueſtros Authores, que no cuidando en los Curſos que han eſcrito de adelantar la Phyſica, ſolo han tomado por intento hazer vnos Proemiales para ſu Theologia.

Ariſtot. No es mi animo ſer Theologo; pero aunque lo fueſſe, oirìa con gran guſto noticias tan curioſas.

Sceptic. Pues ſiendo aſsi, demàs de decir yo mi parecer ſobre los vueſtros, tomarè el trabajo de eſcrivir los Dialogos, aunque ocupe en eſto gran parte de la noche

ſobre las tarèas del dia ; y aunque ſeamos murmurados de aquellos, que ineptamente gaſtan mucho mas tiempo en novedades, juegos, y diverſiones.

Gaſend. Por eſſo decia vn Diſcreto, que los Medicos eſtudioſos eran muy parecidos à Plauto, de quien ſe cuenta, que de dia daba bueltas, atado como Mulo à vna Tahona, para ganar la vida; y de noche eſcrivia las celebradas Obras, que de èl nos han quedado.

Sceptic. Pues antes que empezèmos las queſtiones, ſerà bien en vez de Proemio hazer vna ſuccinta deſcripcion Hiſtorica de la Philoſophia, y ſu objeto; contar ſu origen, y progreſſos; y dàr noticia de los principales Authores, que la cultivaron.

Gaſend. Sea muy en hora buena; todos oirèmos guſtoſos eſſas noticias, que aunque tan comunes, no ſerà comun el modo fluìdo, y agradable, con que nos las dirà vueſtra eloquencia.

Sceptic. *Philoſophia*, pues, es palabra Griega, que ſignifica *amor de la ſabiduria*, voz modeſta, de que vſaron los antiguos Sabios, para explicar con humildad deſengañada ſu poca ciencia, y ſu mucha aficion.

La Philoſophia, generaliſsimamente hablando, es *Ciencia de las coſas Divinas, y Humanas*: en el qual concepto ſe incluye la Theologia, Metaphyſica, Phyſica, Ethica, Juriſprudencia, y Logica; pero dexando las demàs, que no ſon de nueſtro inſtituto, la Philoſophia Phyſica es vna *Ciencia*, ò por mejor decir, es vna *probable noticia de los efectos naturales por ſus cauſas.* Dixe *probable noticia*, porque aviendonos Dios dexado en eſte mundo ſolo cierto el vſo de las verdades, pero no la comprehenſion cientifica de ellas, por mas que inveſtiguèmos las cauſas de las coſas, nos es facil ſu probable noticia, pero impoſsible la evidencia: Eſto para mi, no ſolo es de Fè humana, ſino aun de Divina: pues la Sacra Eſcritura enſeña, que *de todas las obras de Dios, que eſtàn debaxo del Sol, no puede hallar razon el hombre: y que quanto mas trabaje para inquirirlo, tanto menos hallarà.*

No obſtante eſta Ciencia, ò probable noticia, ſe diſtingue del conocimiento vulgar, porque el Vulgo vè

los efectos, y no solo no conoce las causas, y razones, por las quales las cosas son asi; pero ni aun prudentemente las investiga, ni trabaja para conocerlas, que es la *pèssima ocupacion, que diò Dios à los hijos de los hombres*, esto es, à los Philosophos.

Entre estas obscurissimas sombras dexò la Philosophia nuestro primer Padre Adàn, desde que el borron de la primera culpa afeò la Naturaleza, y malogrò la hermosa luz de Ciencia, que le infundiò su Criador, quedandole solo por piedad divina la luz de la razon, ò primeros principios, que adelantados con repetidas experiencias en el dilatado curso de su vida, le constituyeron en la Ciencia adquirida consumado Philosopho, y Maestro de su posteridad.

De Adàn descendieron todas estas adquiridas noticias à los primeros Patriarcas ante, y postdiluvianos hasta Moysès, que las comunicò à sus Israelitas, de quienes passaron à los Egypcios, Asirios, Caldèos, Fenicios, Griegos, Latinos, Arabes, y de estos à nosotros; pero asi como los que caminan muchas tierras suelen mudarse tanto en facciones, y modos, que de nadie son conocidos, asi la anciana solida Philosophia con la dilatada peregrinacion hasta nuestros tiempos, se ha desfigurado tanto de su primitivo aspecto, y trage, que si oy resucitàran aquellos antiquissimos Sabios, no sabemos qual de las que oy corren abrazàran; ni aun si à alguna de ellas reconocieran.

Bolviendo à la Historia, Thales Milesio (vno de los siete Sabios de Grecia) fue el primero, que aviendo aprendido la Philosophia entre los Egypcios, la participò à los Griegos, quienes por su ingenio sutil, originado del benigno Clima, que habitaban, y su infatigable aplicacion (fundada en la estimacion, que de ellos, y sus Obras se hazia) hizieron tales progressos, que llegaron à tener la presumpcion (como nota Bacon de Verulamio) de que *con ellos avian nacido las letras, y con ellos avian de perecer.*

Suscitaronse en la Grecia dos principales Sectas de Philosophos, que fueron como matrizes de las demàs; es

es à saber, la *Dogmatica*, y la *Academica*. La *Dogmatica* asseguraba, que avia encontrado la verdad de las cosas. (si con temeridad, ò sin ella, juzguelo quien fuesse versado en los phenomenos naturales) y esta se dividiò en dos partidos, el primero se llamò *Jonico*, y el otro *Italico*.

Del partido Jonico fue Author el mismo Thales, el qual no solo trabajò en inquirir los efectos Sublunares, sino se dedicò tanto à la contemplacion de las Estrellas, que llegò à prognosticar los Eclypses de Sol, y Luna (efectos, que son los solos demonstrables necessarios, y naturales, como que sabida la ley de sus movimientos, es preciso saber, quando vn opaco interpuesto delante del Lucido causarà opacidad, ò sombra; pues los demàs prognosticos, que el ignorante Vulgo cree, son vanos, y ridiculos.) El primer Discipulo de Thales fue Anaximandro; à este se siguieron Anaximenes, Anaxagoras, Archelao, Xenofantes, Heraclito, Democrito, y otros, hasta que Socrates abandonando con el partido el *Dogma*, instituyò la Secta Academica, llamada *Antigua Academia*, de que despues hablarè.

De la Secta Italica fue Caudillo Pithagoras, Discipulo de Pherecides Syro, que aviendo passado à Babilonia, y Egypto (donde entonces florecian mas los Artes) bolviò à establecer su Escuela en Italia, de donde tomò el nombre la Secta. Este fue el primero, que se puso el titulo de Philosopho, porque preguntandole Leonte el Tyrano, qual era su profession? Respondiò, que *Philosopho* (esto es, *amante de la sabiduria*) por no vsar el vano apellido de los demàs Griegos, que se llamaban *Sabios*: de este fueron Discipulos Timèo Locrense, Architas Tarentino, Philolao, Parmenides, Cenòn, y Meliso, con otros celebèrrimos.

La *Secta Academica* (llamada assi de *Academo*, vn Ciudadano rico, que dexò vn Lugar ameno cerca de Athenas para fundar la Escuela) fue instituida por su Principe Socrates, natural de Atica. Este despues de investigar cuidadosamente la naturaleza, se dedicò

todo à la Philosophia Moral, estudiando en corregir, y enderezar sus costumbres à lo justo, y honesto; ò porque enfadado de la incertidumbre de las opiniones, buscò lo cierto en la bondad de las costumbres; ò porque purificando sus procederes de los apetitos terrenos, creyò poder llegar mas desembarazado à contemplar las perfecciones del mismo Criador, donde virtualmente estàn contenidas las criaturas. Su fin fue tragico, porque como se oponia al Vulgo, impugnando con su natural gracia, y donayre las opiniones de su entendimiento, y reprehendiendo los defectos de su voluntad, fue acusado por algunos falsarios, y embidiosos, è injustamente condenado à muerte; sì bien despues el mismo Magistrado de Athenas llorò su pèrdida, no solo lastimado de su inocencia, sino codicioso de su pericia.

Los Sectarios de esta Doctrina (al contrario de los Dogmaticos) decian, que nada se sabia con certeza, y assi jamàs defendian con tenacidad opinion alguna: investigaban, pero nada decidian. Los principales, que la siguieron, fueron Crito, Aristippo, Cebes, Xenofonte, Euripides, pero el mas eminente de todos fue Platòn (si no contamos al expertissimo Hyppocrates Coo, que en muchos lugares se declara, y en todos se insinùa enemigo del Dogma) y por esso los de este sentir se llamaron *Platonicos*, y tambien *Scepticos*, que quiere dezir *inquiridores de la verdad.*

Otra Academia huvo moderna, cuyo Maestro fue Arcesilas, à quien siguieron Evandro, y mas agudamente Carneades, que con singular eloquencia leyò en Roma, teniendo por Discipulos à Clitomaco, Philòn, y Antioco, y mucho despues à Ciceron. Estos hyperbolicamente llevaron la duda hasta el extremo, por lo qual fueron llamados *Acatalepticos* (esto es insensibles) porque decian, que no solo nada se sabia, sino que ni aun podia saberse; negandose del todo al informe de los sentidos, sin duda hyperbolicamente, por rebatir el demasiado orgullo de los Dogmaticos, que confiaban sobradamente, no solo en la falibilidad de sus sentidos, sino en la ceguedad de sus potencias, y asserciones.

De

De los muchos Diſcipulos de Platòn, el mas iluſtre fue Ariſtoteles, natural de Stagira, Villa de Macedonia, por lo qual fue llamado el *Stagirita*, hombre de agudo ingenio, y elevado eſpiritu: eſte, muerto Platòn, y Speuſippo (cuyas Obras comprò por tres talentos, que le diò Alexandro Magno, para desfrutarlas, y borrarlas de la memoria de los hombres) vanaglorioſo con la proteccion de eſte gran Monarca, ſu Diſcipulo, è hinchado con la creencia, ò la ficcion de que avia penetrado los arcanos de la naturaleza, ſe deſdeñò de ſeguir à Platòn, ſu Maeſtro, y corrompiendo la leche, que avia mamado de la Academia, deſertò de la duda, y bolviò al errado dictamen de afirmar como ciertas ſus ſentencias; y por ſu maña, ò apoyo, reducidos à Dogmaticos todos los Philoſophos de aquel tiempo, ſe dividieron en tres vandos: vno de *Eſtoycos*, cuya Aula era vn Portico: otro de *Epicureos*, del nombre de Epicuro, ſu Maeſtro: y otro de *Peripateticos*, llamados aſsi de la voz *Peripato*, que ſignificaba vn Patio, donde paſſeando al rededor diſputaban, la qual coſtumbre, y genio ambulativo conſervan aùn los Peripateticos modernos.

De los Peripateticos fue cabeza Ariſtoteles: de los Eſtoycos, Cenòn: y de los Epicureos, Epicuro (como yà dixe) cuya vulgar, y falſa fama de ſenſual, y delicioſo vindicaron nueſtro Don Franciſco de Quevedo Villegas, y Pedro Gaſſendo, probando ambos nervioſamente, que fue de los Philoſophos mas ſobrios; pues aunque ſe le imputa, que tuvo ſu Eſcuela en lugares amenos, y Jardines, eſte no es argumento contra la moderacion de ſus coſtumbres; y aunque acabò ſus dias metido en vn baño, y bebiendo vn vaſo de vino, que le traxeron ſus Diſcipulos, conſta, que eſto no fue por delicia, ſino por remedio del mal de piedra, de que adolecia, y de que muriò: pues por otro lado ſe ſabe, que ſu comun alimento era agua, y harina, ò quando mas, por extraordinario, vn plato de higos, ſiendo tal ſu templança, *que como no le faltaſſe vna puche*, ſolia decir, que *era tan feliz como Jupiter.*

La doctrina de Platòn, no obſtante, tuvo los mayo-

res creditos en la Iglesia, hasta los ocho primeros siglos. Siguieronla de los Padres Griegos San Justino, el Gran Basilio, San Gregorio Nazianceno, Clemente Alexandrino, Origenes, y otros; de la Iglesia Latina bastarà nombrar vno por diez mil, y sea el Grande Augustino, que ilustrandola con su soberano ingenio, la hizo servir de prueba à nuestra Sagrada Religion contra los Heresiarcas de aquel tiempo. Pero viendo despues, que con las doctrinas de Aristoteles (que entonces servian de fomento à los Hereges, como prueba historicamente Launoy, yà citado) se hazia la mas cruel guerra à nuestra Fè, se encargò, y dedicò el Angelico Maestro Santo Thomàs à castigarlas, y arreglarlas à las verdades Christianas, para desarmar à los contrarios. Acendrada politica del zelo Catholico! Excluìr à Platòn, como mas seguro, y conforme, teniendo por esta parte mejor guardadas las espaldas, y admitir à Aristoteles, como menos fiel siervo, haziendo, como solemos decir, del ladron fiel.

Los que mas se señalaron (buelvo à decir) en estender la doctrina de Aristoteles fueron los Arabes, que aunque oy Barbaros, tuvieron por casi cinco siglos la Regencia de las Letras, y principalmente Averrhoes, y Avicenna, Interpretes tan apassionados de este Philosopho, que el primero se atreviò sacrilegamente à afirmar, que lo que Aristoteles decia era la *suma verdad*, y que su entendimiento era *el fin del humano entendimiento.* Estos, con las varias inundaciones, que hizieron en Europa, introduxeron, y acreditaron à Aristoteles en nuestras Vniversidades, de donde se ha derivado esta Philosophia contenciosa, y vociferante, que llamamos *Escolastica*, à diferencia de la *Experimental*; si bien aun no estàn convenidos todos, pues se han dividido en tres Escuelas, tan acerrimamente entre sì opuestas, que lo explica bien en sus congressos, y disputas el colerico alboroto de patadas, y gritos.

Yo os confiesso ingenuamente, señores, lo que yà se ha dicho; esto es, que para la Theologia me persuado es mas acomodada la Philosophia Aristotelica, por la bien

exa-

examinada concordancia, que tiene vn ſiſtema con otro: pues aunque los Inſignes Maignan, y Saguens, de la Orden de los Minimos, trabajaron otro ſiſtema Philoſophico (que corre con acceptacion por toda Italia, y Francia) ſobre que fundaron el Theologico; ninguno parece que eſtà con mas firme harmonìa, que el Ariſtotelico (à lo menos ninguno ſuena mejor à nueſtros Theologos Eſpañoles) pero en las coſas phyſicas, y materiales, aſsi como los que vèn por vidrio verde, todo lo miran verde; aſsi los que vèn por anteojos Ariſtotelicos, todo lo vèn con *formalidades*, *abſtracciones*, *reduplicaciones*, *y virtualidades*: de donde ſe ſigue, que como la naturaleza, para las Ciencias naturales, *no quiere ſer abſtraìda*, *ſino deſmenuzada* (como reparò Verulamio) de aì es, que la Philoſophia de Ariſtoteles es menos conducente para las Ciencias Phyſicas, quales ſon la Medicina, Eſpagirica, Mathematica, Agricultura, Nautica, y demàs Artes, que materialmente ſirven para los vſos humanos, y que no contemplan à los Entes como vniverſales (ſupremos, ſubalternos, ò infimos) ſino como corporeos, y analyticamente diviſibles: ni conſideran las *hecceidades*, *petreidades*, *reduplicaciones*, *preciſiones*, *connotaciones*, *cauſalidades*, *ſubſiſtencias*, *vbicaciones*, *relaciones*, *facultades*, *qualidades ocultas*, y otros conceptos, que parece no ſirven para adelantamiento de la Phyſica; antes inquieren las verdaderas cauſas, y principios ſenſibles de las coſas.

Eſtas razones movieron en el penultimo ſiglo à Galileo Galilei, famoſo Mathematico, y Phyſico de Florencia, à redimir la ſervidumbre de ſu entendimiento, buſcando otros mas ſenſatos principios: y dexando reſpetuoſamente para los Clauſtros (en donde parecen preciſos) aquella multiplicidad de Entes, y palabras, que para el fin de inveſtigar la naturaleza, mas juzgò le confundian, que le iluſtraban.

A ſu exemplo Renato Deſcartes inventò (como yà aveis oìdo) ſu ſiſtema mecanico, el qual ſiguen Rohault, Purchot, Bayle, y caſi todos los modernos Franceſes. Al miſmo tiempo Pedro Gaſſendo, Canonigo Dinienſe, y

tro de Mathematicas en las Escuelas de Parìs, resucitò los yà olvidados atomos de Demòcrito, y Epicuro; à la qual opinion se arrima Edmundo DiKinson en su *Physica vetus, & vera*, intentando esforçar, que esta fue la Philosophia, y mente de aquellos antiquissimos Sabios, y Patriarcas de antes, y despues del Diluvio.

Yo, considerando tantas diferentes, y encontradas sentencias, por la misma oposicion de sus principios saco la mas eficàz prueba, de que *aun no està ocupada la verdad*: y que solo se sabe lo que se experimenta, no lo que se opina: pues por revelacion natural de los sentidos nos ha enseñado Dios, que el fuego quema; pero nos ha ocultado el como. Bastò concedernos lo vtil, sin descubrirnos lo curioso: y assi sin cautivar mi assenso en las questiones, que propongais, expondrè mis reparos. Inclinarème tal vez à lo mas verisimil; pero nunca creerè, lo que no atestigue la experiencia, que es el proposito, è instituto de los Scepticos, Secta que no desmerece contarse entre las demàs, assi porque las especula todas, como porque tiene por Patronos, fuera de los Antiguos, à los hombres de mas desembarazado juicio de este tiempo, como Sidenham, Gassendo (que siempre inclina à lo dubitativo, y propone con dèbil assenso sus opiniones) y entre nuestros Españoles (fuera del Doctor Don Miguèl Boix, mi suspirado amigo, y otros muchos Doctos Medicos) al que vale por muchos, el eruditissimo Don Diego de Saavedra, Carneades de nuestro siglo, que en su *Republica Literaria*, aviendose antes declarado à favor de la duda, satyriza tantos libros, como ay escritos inutilmente, y que no sirven para descubrir la verdad, diciendo con su acostumbrado donayre en el expurgatorio que haze de ellos, que *à los que llegaban con materias de Astrologia, Nigromancia, sortilegios, adivinaciones, y AlKimia, los embiaban para hazer cohetes, è invenciones de fuego: à los Satyricos, para papeles de agujas, y alfileres, para embolver pimienta, dàr humo à narizes, y hazer libramientos: à los que traìan materias Medicas, para tacos de arcabuzes; y à los de Philosophias imaginarias, para florones, gatos, y perros de carton*. El juicio-

ciosissimo Verulamio fue de sentir tambien, que *quantas Philosophias avia inventadas, y recibidas, eran otras tantas fabulas; y Scenas Comicas*, haziendo cada vno el mundo à su gusto, convocando, y amassando los Elementos à medida de su paladar, y estableciendo arbitrariamente hypotheses tan dificiles de probar, como de creer.

Verdaderamente la razon desapassionada dicta, que para proceder con rectitud en estas materias naturales, solo debe darse credito à la observacion, y experiencia, recusando los meros discursos, y los Authores, y sus Escritos desnudos de ella: pues quien serà tan necio, que no crea que ay Indias habitadas, porque gravissimos Authores escrivieron, que no avia mas tierra que el Continente, entonces descubierto? Ni crea, que se puede vivir (y mas commodamente) en Quito, y Lima, porque otros discurrieron, que la Linea, y toda la Torrida Zona era inhabitable por los grandes ardores? Quien se negarà à que circùla la sangre en nuestro cuerpo, porque Galeno, y Avicenna no lo dexaron claramente prevenido? Solo la Authoridad de Dios, y la Iglesia es infalible; las demàs pueden engañarse, y engañarnos.

Tampoco es racionalidad mantener tercamente vna opinion, solo porque la aprendimos, y nos hemos hecho faccionarios de ella; mas razon serà examinarla con reflexion, y dàr indiferente oìdo, escuchando todas las partes, para hazer mas recta justicia. Yo supongo, señores, que vosotros no sereis de estos espiritus obstinados, y en particular el señor Aristotelico; mas si acaso lo fuereis, dexèmos los coloquios, y no prosigamos adelante, que es perder el tiempo, y la paciencia discurrir con los tercamente preocupados.

Aristot. Yo ofrezco escucharos con la mayor docilidad; pues los Aristotelicos, aunque reputados por tenazes de sus opiniones, no pueden negarse à la razon, ni yo es razon me niegue à ella, y mas oyendola con el realze de vuestra explicacion.

Gasend. Es assi; yo he conocido muchos Aristotelicos ingenuos, y dòciles, que aunque para la vida comun, y en el fuero exterior defendian sus principios, en el interior,

y privadamente bien conocian, y confessaban la insuficiencia de ellos, para explicar con claridad los efectos de la naturaleza. Y assi para passar à otras conversaciones, concluid vuestro discurso Proemial.

§.

Sceptic. Prosigo. Esta voz *Physica* es Griega, y significa *Ciencia de la naturaleza*, ò conocimiento del cuerpo natural, en quanto natural. Por naturaleza, tal vez se suele entender la essencia de vna cosa, y assi en Dios concebimos naturaleza, porque concebimos essencia, ò sèr Divino.

Otros por naturaleza entienden la materia; otros, la materia, y la forma; otros, lo que se contrapone al arte, ò industria; tal vez llamamos natural à aquello que se opone à lo violento; pero mas propriamente, y à nuestro assumpto: Naturaleza en general, es *el conjunto de todas las causas criadas, y destinadas à obrar, segun las leyes que las impuso su Dueño, y Criador*: y por esso llamamos à Dios *Author de la naturaleza*, ò *Naturaleza naturante*, porque criò, y ordenò estas causas segundas con determinadas leyes, y destinos para la composicion, y harmonia del Universo.

Aristoteles dixo, que la naturaleza era *principio de movimiento, y quietud de aquella cosa en que està primariamente por sì, y no por accidente*. Pero omitiendo lo prolixo, y obscuro de esta definicion, si se reparan con cuidado todos los efectos de la naturaleza, se hallarà, que *lo que se mueve* (como enseñò el mismo Aristoteles) *por otro se mueve*: pues qualquier cuerpo de suyo es indiferente al movimiento, ò la quietud, si otro de fuera no le determina: con que si los Aristotelicos no tienen su definicion por infalible, nos permitiràn, que la tengamos por sospechosa. Fuera de que no nos explican, siendo la naturaleza principio indiferente de movimiento, y quietud, quien la determina à vno, ù otro, pues ambas cosas à vn tiempo son incompatibles. Ni nos revelò Aristoteles, como, y quando la naturaleza, es causa de movi-

vimiento; ò como, y quando lo era de quietud? Y assi mientras no nos lo aclaren, no deben llevar à mal, que les embarguèmos la tal definicion.

Solo Dios es el vnico, y verdadero principio del movimiento, pues fue quien diò el primer impulso à la materia, el qual hasta oy se conserva comunicado de vnos cuerpos à otros, y repartido variamente en toda la naturaleza, hasta que lo mande aquietar el mismo Dios, que es tambien verdadero principio de quietud. Este mismo movimiento, segun sus varias remissiones, concursos, participaciones, y modos, origina todas las alteraciones, generaciones, y corrupciones, que en el Mundo observamos.

Mucho mejor definiò Platon à la Naturaleza, quando dixo, que era *Arte de Dios en la materia*, pues todas las cosas naturales no son mas que vnas maquinas de la idèa Divina. Y assi como el Relox entre las cosas artificiales no se mueve por sì, sino conserva por razon de la conexion de sus ruedas, y la opression del muelle, aquel primer movimiento à que le destinò el Artifice: assi las cosas naturales, que son fabricas de su Criador, hechas con Mathematica Divina en *numero*, *peso*, *y medida*, no son principio de su movimiento, sino aviendole recibido, ò le mantienen, ò le participan, segun las leyes, y potencias, con que fueron criadas.

De aqui se infiere contra el vulgar sentir, que la naturaleza no debe entenderse por cada cuerpo singular, como principio, y causa de los movimientos, y mutaciones, que en sì tiene (pues si quedàra vn solo cuerpo, destruidos todos los demàs del Universo, no fuera por sì capàz de moverse, ò mudarse de aquel estado, ò sitio en que Dios le dexasse, aora fuesse quieto, aora movido) entiendese por naturaleza la coleccion de todas las causas, que concurren à las tales mutaciones; v. gr. quando el Arbol crece, no es èl solo principio de su movimiento vegetativo, sino el Sol, el Ayre, el jugo de la tierra, y las demàs causas, que influyen, y contribuyen activamente à la preparacion, coccion, introduccion, y circulacion por sus fibras del

hu-

humor, que sirve de nutrirle. Con que la voz *naturaleza* es vna palabra compendiosa para explicarnos brevemente, aunque contiene en sì muchas idèas, y no quiere decir vna sola cosa singular. Los imperitos Philosophos vsan de ella, para dissimular su ignorancia, pues con el corto socorro de esta voz desatan facilmente los mas arduos phenomenos, diciendo de qualquiera de ellos, que *es obra de la naturaleza*; assi echando obscuridad sobre la pregunta, quedan satisfechos, aunque malamente, de su respuesta. Dicen de la naturaleza, que es *Authora de cosas estupendas*: *Maestra, sin Maestro*: que *nada haze en vano*: que *aborrece lo superfluo*, y otras iguales expressiones; pero despues de todas ellas, el que pregunta se queda con su curiosidad, y el que responde con su remordimiento de conciencia. Preguntase, *por què la polvora causa estruendo*? Prompta, y facil respuesta! *Por su naturaleza*. Por què del retozo de los gatos inferimos la lluvia? *Por su naturaleza*; y assi de lo demàs. Por cierto descansada clave! A esta costa en muy breve està vno hecho consumado Philosopho.

Buelvo al intento: el objeto *material* de qualquiera Facultad es la materia de que trata; y el objeto *formal* es la razon, ò modo, debaxo del qual la trata; y de los dos resulta el objeto *total*, ò *de atribucion*; v. gr. el objeto material de la Mathematica es la quantidad; el formal es la mensurabilidad, porque la Mathematica trata de la quantidad en quanto mensurable, y este es su objeto total: assi el objeto material de la Physica es *la naturaleza*, ò *el cuerpo natural*: el formal es la razon, debaxo de la qual trata de èl; esto es, *en quanto natural*, ò en quanto es vna substancia impenetrable estendida, capàz de moverse, aquietarse, dividirse, figurarse, y las demàs qualidades, ò afecciones, que de aquesto nacen: y del conjunto de ambas cosas resulta el objeto total, que las Escuelas llaman *de atribucion*; esto es, el cuerpo natural, *en quanto natural*.

Diferenciase la Physica de otras Ciencias, y disciplinas, que tratan tambien del Ente natural, porque tratan de èl debaxo de distinta consideracion; v. gr. la

Me-

Medicina trata del Ente natural, solo en quanto sanable, ò en quanto conducente para la sanidad: la Chimica trata de èl, en quanto resoluble en sus principios, mediante el fuego: la Machinaria, en quanto figurable, elastico, y moble: la Optica, en quanto visible: y asi de las demàs, que pueden llamarse Physicas particulares, y que han servido de mucho à los Philosophos Modernos para el adelantamiento de la Physica general.

Dividirèmos toda la Physica general en diez Conversaciones: La primera es esta, que sirve como de Prolegomeno. La 2. serà *de la materia prima*. La 3. *de la forma substancial.* La 4. *de la essencia, y existencia del cuerpo natural.* La 5. *de los principios perceptibles (llamados Elementos) de los mixtos.* La 6. *de las primeras, y comunes afecciones del cuerpo natural*, como la magnitud, movimiento, quietud, figura, y sitio. La 7. *de las qualidades particulares.* La 8. *del sistema del Mundo.* La 9. *de los cuerpos Celestes, y Metheoros.* La 10. disputa, *si los Brutos tienen alma sensitiva, ò son meras maquinas corporeas?* Y baste por oy, pues divertidos en la dulce conversacion:

Iam condit radios Orizon: iam candida lucem
Luna negat: splendent tremulo sub lumine Campi.

DIALOGO II.

DE LA MATERIA PRIMERA.

Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.

Sceptic. CElebrarè, que à noche no quedasseis cansados.

Aristot. Solo puede cansar el no oìros: à mi, por lo menos, el dia se me ha hecho largo, y solo ha templado mi impaciencia la esperança de bolver brevemente à escucharos.

Sceptic. Pues para no perder tiempo, y proceder methodicamente en nuestras Conversaciones, esta noche habla-

blarèmos de la *materia primera*, que es vno de los primeros, è imperceptibles principios del Ente natural, ò el primer ſugeto, que compone todos los cuerpos naturales, ò compueſtos ſubſtanciales del Univerſo: y à vos, ſeñor Ariſtotelico, os pertenece darnos la primera materia para diſcurrir.

Ariſtot. Siguiendo, como ley, vueſtro guſto, digo, que los primeros principios ſon aquellos, de que primariamente ſe compone el cuerpo phyſico, y natural. Dicenſe *primeros*, porque *ni ſe hazen ellos de sì, ni de otros: y todo ſe haze de ellos.* Eſtos ſon (ſegun nueſtra Eſcuela) tres; es à ſaber, la *materia*, la *forma*, y la *privacion*. Pues quando del leño, v. gr. ſe engendra fuego, eſte fuego transmutado ſe compone de la *materia* (que es la miſma que avia en el leño, pues eſta es incorruptible) de la *forma* de fuego (que le determina en ſer de tal compueſto) y de la *privacion* (que avia antes en la materia) de la forma de fuego.

Carteſian. Por cierto es coſa prodigioſa, ſegun vueſtra Doctrina, que ſobre tres nadas eſtè fundado el todo del Univerſo: y que todas las coſas ſe compongan de tres, que no ſon coſas. Parece paradoxa, y de chança la propueſta, pero no es ſino ſeria, y muy formal; porque ſi creemos à vueſtro Fundador Ariſtoteles (*lib. 7. Metaph. cap. 3.*) la materia es aquella, que *neque quid*, ni es algo: *neque quantum*, ni es coſa chica, ni grande: *neque quale*, ni tiene qualidad alguna (eſto es, ni es caliente, ni fria, ni tibia, ni blanda, ni dura, ni obſcura, ni clara, ni aſpera, ni liſa) *neque aliquid eorum, quibus fit ens determinatum*; eſto es, que no participa de alguno de los diez predicamentos, que puſo en ſus cathegorìas, y que hazen à vn Ente determinado, que ſon *ſubſtancia, quantidad, qualidad, relacion, accion, paſsion, donde, quando, ſitio, y habitud.* Con que ni es ſubſtancia, ni accidente: ni eſtendida, ni ſin eſtender: ni tiene qualidades: ni ſe compàra con otra coſa: ni haze, ni padece: ni eſtà en parte alguna: ni tiene duracion: ni tiene ſitio, ni habito. Por Dios, antes que paſsèmos adelante; quiſiera preguntaros (con licencia de vueſtro Ariſtoteles) ſi pudierais hallar mejor defi-

nicion de la Nada, que esta que dais de la Materia? Ella apetece todas las formas por sì, y por sì no existe; con que tiene actual apetito, aun quando no tiene actual sèr. Pero no quisiera demasiadamente enfadaros: vamos à la segunda nada, que es la Forma. Esta, decis, que es educida de la materia: con que es sacada de la nada, segun lo que acabò de decir: y si, segun orden natural, *de nada, nada se haze*, la forma serà nada, como que saca su ser de la nada. Fuera de esso, la Forma, ni puede existir separada por sì, pues depende de la materia, y sale de su seno, como de vna matriz fecunda (assi soleis explicaros) con que no siendo su sèr capàz de ser *por sì*, sino dependiendo de otro, no parece substancia. Por otro lado, no pudiendo existir, ni ser, sino en otro, no es accidente. Tampoco es corporea, porque no es materia. No es impenetrable, porque està en el mismo lugar que la materia; y mutuamente, ni se resisten, ni se excluyen de vn mismo espacio, antes son necessariamente compatibles. Tampoco es incorporea, porque no es espiritu; no tiene qualidades, y es quien las dà: con que es vn conjunto de contradicciones, que verdaderamente mas parece quimera, que forma, y à bien librar es otra nada. De la privacion (siendo carencia) nadie duda que es nada. Con que la generacion (que llamais *mutacion*) segun vosotros, es vna segunda especie de creacion, pues de tres nadas lo hazeis todo.

Nosotros los Cartesianos, suponiendo, que el cuerpo physico tiene extension sensible, creemos necessariamente, que està compuesto de partes extensas, las quales deben estàr compuestas de otras, hasta llegar à otras minimas, que no se sujetan à los sentidos, y solo el entendimiento debe conjeturarlas, à las quales llamamos primeros principios del Ente natural. Estos principios primeros (que tambien suelen llamarse *principios mechanicos*, porque con ellos mechanicamente se explican todos los phenomenos de la Naturaleza) en la hypothesis de mi Cartesio son tres; no porque èl, ni quiera, ni pueda demonstrarlos, sino porque hecha la hypothesis, ò suposicion de que sean ellos, se conciben clara, y facilmente to-

todos los efectos physicos: ni porque se atreva à afirmar, que Dios hizo el Mundo debaxo de las leyes, que èl propone, sino porque en caso de estàr hecho assi como discurre, se observarian los mismos phenomenos, que oy se observan en esta presente providencia: y en esto funda la verisimilitud de su sistema.

De los tres primeros principios, el primero es la *materia sutilissima*. El 2. la materia sutil, *globulosa*, ò etherea: y el 3. la materia *estriada*; porque el mismo Cartesio (*part. 3. principior. Philosoph.*) supone, que quando Dios criò la vniversal materia, despues de dividirla en particulas casi iguales, y de mediana magnitud, las diò toda aquella cantidad de movimiento, que oy se halla en el Mundo: con el qual fueron movidas igualmente, no solo cada vna al rededor de su proprio centro (mutuamente separadas, de modo que compusiessen como vn cuerpo fluìdo) sino muchas juntas, al rededor de otros puntos, ò exes, que eran como otros tantos *remolinos*, ò *torbellinos*: de donde, segun las leyes mechanicas del movimiento, debieron resultar las tres dichas especies de materias, ò principios: El *primero*, aquel menudissimo, como serrin, que resultò del continuo choque de vnas partes con otras, el qual se acomodò à llenar los rincones, que las otras partes dexaban, capàz de toda figura, y tenàz de ninguna. El *segundo*, los globillos, ò particulillas redondas, que se formaron, desmoronados los angulos con los repetidos golpes, y tropiezos. El *tercero*, la materia mas crassa, ò de figura menos apta para moverse. Del primero se hizo el Sol, y las Estrellas fixas. Del segundo los Cielos. Del tercero la Tierra, con los Planetas, y Cometas: porque en este Mundo aspectable solo observamos tres especies de cuerpos; vnos, que producen luz; otros, que la traducen; y otros, que la rechazan (esto es, vnos *lucidos*, otros *diaphanos*, y otros *opacos*) con que no mal se reducen todos à los tres primeros Elementos referidos; y estos son la primera materia de que se hizieron todos los Entes.

De aqui se infiere, que la materia prima es vn Ente physico, extenso, impenetrable, que tiene propria exis-

tencia, y que aunque no es cuerpo en especie determinada, v. gr. leño, hierro, ù oro, es no obstante cuerpo, en quien debemos concebir actual existencia, y extension en las tres dimensiones, longitud, latitud, y profundidad: es divisible, figurable, moble, y assi indiferente à recibir qualquiera forma.

Gasend. Lo primero, que se ofrece contra essa hypothesis; es, que aquellos primeros cuerpos de casi igual magnitud, en que Dios dividiò la materia, quando la imprimiò el primer movimiento, no sè por què no se puedan llamar *Atomos* (sino es, que esta voz sea escandalosa, y ofensiva de los oìdos Cartesianos) siendo vnos cuerpecillos solidos, agiles, è imperceptibles; ni sè como entienden, que pudiessen estàr divididos, pues no aviendo hueco, ni otro cuerpo mas tènue en medio, no es conceptible la tal division en principios del mismo Cartesio; como quiera, que entre todos compondrian vna masa tan solida, continua, y compacta, como cada vno de ellos era en sì: pues por esso cada vno era macizo, y no dividido, porque entre sì, ni mediaba espacio, ni se interponia otro diferente cuerpo (pues aquellas cosas decimos, que no estàn divididas, que ni se apartan quedando algun espacio, ò cuerpo entre ellas, ni se rompe la travazon, ò engarze, que antes tenian sus particulas) assi es, que entre toda aquella masa, ò chaos, despues de su primera division (assi como entre cada particula suya) ni mediaba espacio, hueco, ni se interponia otro algun etherogeneo cuerpo, ni se rompia la travazon de sus particulas, porque para estàr travadas era menester, que fuessen antes de figuras irregulares, y como anzuelosas (lo qual es contra la hypothesis, pues antes del primer movimiento no las pueden suponer movidas, ni figuradas) luego toda aquella masa, ò chaos era vn cuerpo macizo, continuo, y no dividido, lo qual sin duda es contra lo supuesto, pues implica aver dividido Dios la materia, y quedarse ella continua, y sin dividir.

Lo segundo, que se ofrece contra Descartes, es, que sus elementos no son primeros principios, pues se suponen otros antes que ellos: es à saber, aquellos primeros cuerpos,

pos, que movidos por Dios, vinieron à formarse en *materia sutil*, *globulosa*, y *estriada*, pues son los mas simples, y primeros: luego aquellos primeros son los elementos, y los otros tres segundos los elementados. Añadese, que vna vez divididos, yà tuvieron figura determinada: luego forma determinada, pues la especifica distincion, segun Descartes, de vn cuerpo à otro, no es mas que la distinta figuracion: luego no son pura, y prima materia.

Lo tercero, que se ofrece, es, que Dios, con toda su Omnipotencia, no pudo hazer mover aquellos primeros cuerpos, porque no se puede empezar à rebolver vn cuerpo cubico, ò cilindrico junto à otro de la misma figura, sin que se aparte alguna superficie de la superficie del otro; pero Dios, con todo su poder, no pudo hazer, que se apartassen las superficies, porque quedaria vacìo (el qual, ni de Potencia Divina se puede dàr, si creemos al mismo Cartesio) no aviendo entonces cuerpo alguno mas sutil, que le llenasse: luego Dios, con toda su Omnipotencia, no pudo empezar à poner en movimiento aquellos primeros cuerpecillos. Esta misma razon vale, para que al chocarse las esquinas de estos cubos, ò cilindros, no pudieran desmoronarse, por no aver aùn fabricado ripio, que ocupasse los huecos, que debian dexar. Estas, y otras dificultades incluye la hypothesis Cartesiana; y cierto no obrò politicamente su Author, pudiendo facilmente evadirlas, pues la misma costa le huviera tenido suponer desde el principio yà formados por Dios los tales tres Elementos; y pues todo corria à su arbitrio, imprimir el primer movimiento en el yà supuesto triumfigurato de materias.

Aristot. Nosotros nos evadimos de essas dificultades, diciendo con el Philosopho......

Cartesian. Suplicoos, que en adelante reformeis essa Antonomasia, odiosa à todos los Eruditos, que no ignoran la excelencia de los demàs Philosophos.

Aristot. Entre nosotros es muy corriente este modo de hablar, porque no cuidamos de la Doctrina de los demàs Philosophos. Pero en fin, yà que no os agrada la definicion negativa de la materia, porque no explica lo que es,

es, ſino lo que no es, Ariſtoteles dà otra poſitiva, pues dice, que la materia es *el primer ſugeto, de que ſe haze algo, quedando primeramente por sì, y no por accidente.*

Gaſend. Eſto explica la materia por vnos atributos tan generales, y por conſiguiente tan obſcuros, que apenas podemos entender lo que es. Entendemos, que es el primer ſugeto de la generacion, y el vltimo, en que viene à parar todo lo que dexa de ſer; pero no baſta decir, que es el primer ſugeto, ſi no nos decis, lo que es, antes que ſe ſujete: pues ſi alguno me preguntàra, ſeñor Ariſtotelico, *quien erais vos?* No serìa buena reſpueſta decir, *que erais el primero, que vino eſta noche*; porque me repreguntaria, quien erais antes de venir? Y entonces serìa neceſſario decirle, à lo menos, la Eſcuela, que ſeguis: las propiedades, que teneis: y otras coſas, que ayudàran à deſcribiros; pero què idèa clara podeis tener de la materia, ſabiendo ſolo que es el primer ſugeto de la generacion ſubſtancial, ſi no ſabeis lo que es en sì, ſin el reſpeto à eſſa ſujecion? La miſma que yo tendria de Fuenterrabia, ſolo con decirme, que es el primer Lugar de Eſpaña: ò del Navio, llamado San Fernando, porque me digan, que es el primero, que llegò en Galeones.

Noſotros con Gaſſendo, que chriſtianizò à Epicuro, y Demòcrito (*lib. 3. Phyſicæ, ſect. 1. cap. 5.*) defendemos, que los principios del Ente natural en ſu produccion (ò *in fieri*) ſon los atomos, y el movimiento: y los de el yà producido (ò *in facto*) ſon los atomos, y la configuracion; eſto es, la combinacion de ſus magnitudes, figuras, y movimientos, con el debido ſitio, y orden: y nos inclinamos à que la primera materia de los compueſtos naturales ſon los dichos *atomos*, primeros elementos, ò ſemillas de las coſas. Eſtos ſon vnos tenuiſsimos, minimos cuerpecillos, indiviſsibles, ò impartibles (no porque carezcan de extenſion, y no tengan ſu tal qual magnitud, aunque menudiſsima: pues no ſon como los puntos, que conſideran los Mathematicos) ſino porque aunque tenuiſſimos, y extenſos, ſon ſumamente ſolidos: con que no aviendo flanco, ò hueco por donde cedan, ni otro cuerpo mas ſutil, que los penetre, y rompa, no ay fuerça en

la

la naturaleza para dividirlos physicamente.

La razon que ay para probar estos atomos, es, la misma con que prueba Aristoteles, que ay materia primera (assi la huviera señalado) pues la naturaleza nada haze de la nada, ni nada reduce à la nada, sino todo lo haze de algo: luego en la vltima resolucion ha de quedar algo, lo qual sea irresoluble, è intransmutable; esto no puede ser, sino vnos corpusculos sumamente macizos, incorruptibles, è insectiles, quales son los atomos: luego estos son la primera materia, de que se engendran, y en que se resuelven todos los Entes naturales.

Persuadese mas; pues la fuerça de la naturaleza es limitada: luego solo tiene virtud de resolver los cuerpos hasta cierto termino, del qual no puede passar. A estos cuerpecillos, pues, que son el limite de su poder, llamamos *Atomos*; y aunque entre ellos admitimos necessariamente (como condicion para los movimientos de alteracion, generacion, y corrupcion del Universo) vacìos, ò espacillos interpuestos, que dàn lugar para la division, y resolucion de los compuestos naturales, estos vacìos, ni son elementos, ni principios, sino condicion, porque lo que essencialmente es cuerpo, no puede componerse de principios, que no sean cuerpo; y el vacuo es nada, en razon de cuerpo, aunque es algo en razon de espacio.

Que estos atomos sean en sì insectiles, y no divisibles indefinidamente, ò infinitamente (que es lo mismo, si no jugamos con las vozes, como vuestro Cartesio) se prueba: pues què mas claro absurdo, que tener en la mano vna cosa finita, y terminada, v. gr. vna pluma, y que sus partes sean infinitas, è interminables? No siendo otra cosa el todo, que sus partes juntas. Què cosa mas ridicula, que creer, que la punta del pie de vn mosquito se puede dividir en mil millones de millones de partes, y cada parte de estas en otros mil millones; y que aunque se estè assi dividiendo cada parte, por momentos, vn dia, vn mes, vn año, mil millones de años, y aun por toda la eternidad, aun aquella vltima parte es divisible en otras tantas, por otros tantos millones de años, y de siglos, hasta el infinito; porque si llegamos à alguna parte, que sea

insectil, ò no pueda mas dividirse, yà tenemos vn atomo. Y esto, solo porque dice Cartesio, que en aquella vltima minima particula, es preciso aun concebir parte superior, inferior, y laterales, como si fuera lo mismo ser divisible por el entendimiento, que physica, y practicamente: ò fuera inconceptible, que dos puntos practicamente indivisibles, aunque extensos, enteramente no se tocassen.

Verdaderamente, quien se persuadirà, à que todo el Mundo no se puede dividir en mas partes, que el pequeñissimo pie de vn Mosquito? Quien no se reirà, de que vna sola gota de vino sea divisible en tantas partes, que pueda mezclarse con toda la immensa agua del Mar, y aun llenar todo el Mundo, y mil Mundos como este, è igualarse en extension con ellos? Pues siendo indefinitas, como dice, aun quedaràn indefinitas de sobra. Luego por no caer en estos ridiculos inconvenientes, es menester llegar à corpusculos impartibles, que son los *Atomos*.

Ni vale decir, que estas partes son infinitas en potencia, y finitas en acto; porque, vna de dos, ò vn cuerpo no tiene partes, ò son infinitas en acto; pues, segun vosotros, si solo llamais partes, las que estàn actualmente divididas, vn todo vnido, ni vna, ni dos tiene divididas; y si llamais partes, en las que se puede dividir, tendrà actualmente infinitas, pues puede dividirse en infinitas.

Supuesto, pues, que la materia prima son los Atomos dichos, à estos les convienen todas las propriedades de cuerpos; es à saber, magnitud (porque ellos dàn toda la grandeza à los cuerpos, que vèmos, y el mas gran cuerpo no tiene mas magnitud, que la que le dàn los atomos de que se compone) peso, resistencia, y tanta parvidad, que cada vno es imperceptible à los sentidos: pues aunque el Vulgo llama *Atomos* à aquel sutil, como polvillo, que se vè, quando entra el Sol por vn agugero à vn quarto obscuro, se engaña, porque no ay cuerpo tan chico (con tal, que sea visible) que no se componga de muchos millares de atomos. Tan sutil es la naturaleza, que lo que nosotros reputamos por pequeñissimo, para ella es muy grande, y grossero! Y assi el Microscopio ha enseñado,

 que

que en vn granito de mostaza ay muchas superficies; y por èl se vèn sobre la mas chica hoja de Ruda innumerables animalillos verdes, en los quales sin duda debe aver entrañas; las quales se compondràn de fibras, por donde circulen sus humores, y estos humores deben ser masas, compuestas de muchas particulas etherogeneas, y aun cada vna debe ser mixto, compuesto de los elementos: en vna Cresa, que parece vn punto, apenas visible, es cierto que ay voca, aguijòn, astas, seis pies, y vello en cada vno, como demuestra el Microscopio: debe tambien aver, segun la Economia animal, estomago, intestinos, higado, corazon, pulmon, cerebro, y en cada vna de estas visceras, nervios, arterias, venas, y en ellas humores; en sus piernas debe aver coyunturas, musculos, tendones, membranas, y en cada parte de estas, vasos, en los vasos liquidos, y en los liquidos etherogeneidad de partes, y aun en cada parte elementos secundarios, compuestos de los primarios, ò atomos. De tan menudos principios construye sus fabricas la sutilissima Naturaleza.

Estos atomos son *varios en magnitud* desde su creacion, y con esta variedad responden los Epicureo-Gasendistas, à las dificultades, que objetan los Aristotelicos contra el continuo de Zenòn, compuesto de atomos indivisibles, y diversos en magnitud; pues dicen es repugnante, que el atomo, que es mayor, no tenga en sì divisible aquella parte, que constituye su mayorìa, ò excesso; y estotros responden, que el atomo mayor es divisible, y extenso mathematica, y mentalmente; pero no physicamente, pues no tiene partes physicas; porque siendo vna simple entidad, producida por creacion, no puede ser compuesta de partes physicas antecedentes.

Cartes. Pero como responderàn al que reputan por insoluble argumento los Peripatheticos, y Cartesianos, conviene à saber: si qualquier cuerpo continuo se compusiesse de atomos indivisibles, se inferiria, que vn cuerpo tardo, como la Tortuga, debia caminar en vn mismo tiempo, lo mismo que vna Aguila, ò vna Estrella; pues el cuerpo tardo no puede caminar menos en vn punto de tiempo, que vn punto de espacio (por quanto los puntos son indivi-

ſibles en vueſtra hypotheſis) aſsi es, que el cuerpo velociſsimo, por muy rapido que camine, no puede menos de gaſtar vn punto de tiempo, en caminar vn punto de eſpacio: luego el cuerpo tardiſsimo, y el velociſsimo, caminando vn miſmo tiempo, andan lo miſmo, lo qual es abſurdo, y contra lo que ſe experimenta.

Gaſend. Si contra alguno valiera eſſe argumento, fuera contra Zenòn, Principe de los Eſtoycos, que ſe figurò los atomos iguales, y ſin extenſion; pero contra noſotros, que los ſuponemos deſiguales, y extenſos, no tiene fuerça alguna: pues ſiendo vno mayor que otro, ſe entiende muy bien, que el cuerpo mas tardo camine la mitad de diſtancia, que el otro, y aunque el mas velòz camine muchos puntos de eſpacio, mientras el mas tardo aun no aya acabado de caminar vno. Quanto y mas, que el moverſe vn cuerpo tardamente, no es otra coſa, que no moverſe en todos los puntos de tiempo, ſino tener ſus *morulas*, ò paradas (de las que no haze tantas el cuerpo velòz) luego ſe implica en terminos el argumento, pues ſiendo vn cuerpo tardo, y otro velòz, ſupone, que ambos caminan vn miſmo tiempo: pues las paradas interpueſtas, que el tardo haze, no pueden contarſe por tiempo, en que camina. Con eſto nos ahorramos de aquellos terminos obſcuros, *cathegorematico*, *ſincathegorematico*, *partes aliquotas*, *y proporcionales*, con que las Eſcuelas intentan dàr ſoluciones mas intrincadas, que el miſmo *Continuo.*

Proſiguiendo, pues, la deſcripcion de los Atomos, tambien ſon varios en figura, vnos redondos, otros triangulares, otros anzueloſos, &c. y de eſta variedad de figuras proviene, que vnos cuerpecillos penetren el organo de la viſta, y no el del olfato, ù oìdo, porque caben, y ſe proporcionan, para impreſsionar las poroſidades de vn organo, ò no caben, ò paſſan holgados, y ſin tropezar por las del otro. Proviene tambien, que los cuerpos diſſueltos, y deſpues aquietados, ſiempre queden formados en determinada figura, ſegun la figura que les dàn la combinacion de ſus atomos, y aſsi la ſal comun queda formada en cuerpos cubicos, el alumbre en octahedricos, ù ochavados, el nitro en hexagonos, y aſsi de los demàs. Final-

mente proviene, que vnos cuerpos ſean mas fixos, y otros mas volatiles, por el mayor, ò menor enlaze, y travazon, que tienen entre sì las particulas, originada de la eſpecial figura de los atomos, por la qual ſon capazes de engarzarſe mas, ò menos eſtrechamente; por eſſo la plata no vuela en la copela, como el plomo, ò mercurio, y el oro aun es mas reſiſtente, porque las particulas rapidiſsimas del fuego pueden arrebatar los cuerpecillos menos vnidos; pero no pueden los mas travados, ò porque en los cuerpos, que tienen los poros mas anchos, hallando facil paſſo los corpuſculos que exhalan del fuego, no hazen tanto impetu en ſus particulas, y aſsi no las arrebatan.

Tambien tieuen los Atomos el determinado movimiento, que Dios les imprimiò en ſu creacion, ſegun la idèa, y leyes, con que determinò hazer eſte mundo, el qual grado de movimiento ſiempre conſervan, mientras no eſtàn impedidos, y enredados con otros; pero al punto que ſe ponen en libertad, nuevamente le recuperan, por ſerles natural, y congenito.

En eſta opinion ſe explica mejor la naturaleza, que en otras, y ſegun el rigor, con que la llevò Epicuro, ſolo tiene que enmendar, para chriſtianizarla, el *que los atomos ſean infinitos, y que ſe muevan caſualmente por sì*; pero diciendo, que Dios los hizo finitos, y los imprimiò el movimiento, ſegun ſus eternas idèas, queda reformada, ſin grave eſcandalo, pues mucho mayor caſtigo, y correccion neceſsitò la de Ariſtoteles para ajuſtarla à los Dogmas de Fè. Por lo demàs, con eſta ſe explican mas ſenſiblemente los phenomenos naturales; es à ſaber, por què vna coſa es rara, ò denſa; blanda, ò dura; aguda, ò embotada; volatil, ò fixa? Lo que no pueden explicar tan bien, los que dàn la materia infinita, ò los que la dàn figurada; pero con tan eſcaſa variedad, que, ò no baſta, ò no es del caſo para tanta diverſidad de coſas, como conſtarà adelante, quando ſe hable de los phenomenos phyſicos, y de las qualidades de los cuerpos.

Sceptico. Tantas han ſido, ſeñores, las diverſas ſentencias ſobre los principios del Ente natural, que ſu miſma variedad mueſtra bien, que haſta aora no ſe ſaben. Por eſſo los

los Griegos à la materia primera la llamaron *Selva*, ò porque Dios la ocultò, y enmarañò tanto al examen de los hombres, ò porque es de tal modo obſcuro el camino de encontrarla:

Quale per incertam Lunam ſub luce maligna
Eſt inter in Silvis, *vbi Cœlum condidit vmbra*
Juppiter, & rebus nox abſtulit atra colorem.

Unos dixeron, que era el agua, otros el fuego, otros la extenſion, otros los atomos. Pitagoras diò por principios la materia, y los numeros. Platòn la materia, y las idèas. Ariſtoteles la materia, y la forma. Epicuro los atomos, y el vacìo:

Omnis vt eſt igitur per ſe natura duabus
Conſtitit in rebus, quæ corpora ſunt, & inane.

Carteſio ſus materias, ſutiliſsima, globuloſa, y eſtriada. Gaſſendo ſus atomos, y la configuracion. Y en fin, ſi ſe huvieran de referir todas las opiniones, ſerìa meneſter mas tiempo, que el de vna noche. Pero como ſolo aquietamos la mente, en lo que tocamos con los ſentidos, y nadie fue teſtigo de viſta de la materia de que hizo Dios eſte Univerſo, es propriamente echarſe à adivinar, quererlo ſaber, mientras no lo revele el miſmo, que lo criò. La revelacion, que tenemos es, que *en el principio criò Dios el Cielo, y la Tierra.* De eſte dogma certiciſsimo ſe infiere, que jamàs huvo materia alguna ſin forma, pues en el principio sacò Dios de la nada Cielo, y Tierra, ſin duda con ſus formas de Cielo, y Tierra: y ſe infiere, que eſſos atomos, y eſſas materias cubicas, que ſe formaron en ſutiles, globuloſas, y eſtriadas, por varios torbellinos, ſon meras ficciones de la fantasìa, pues en el principio fue criado el Cielo, y la Tierra, y antes del principio nada precediò, ſino la nada; las demàs hypotheſes, que ſe deſvìan del Sacro Texto ſon Gentilicas, è imaginarias; pues conſiderar la materia deſnuda, y preſcindida de toda forma, es conſiderar vn Ente de razon, que no tiene otro ſèr, que en el entendimiento. Y porque mejor lo veais, decidme, ſeñor Carteſiano, aquellos primeros cuerpos cilindricos, que, ſegun vueſtra mente, ſe rebolvieron ſobre ſu proprio centro, no tenian ſu eſpecial figura? Luego tenian forma;

por-

porque los compuestos substanciales no se distinguen en otra cosa (si no nos engañais) que en la figura, que los especifica, y distingue vnos de otros. Podeis acaso concebir, que vnos cuerpos, que tenian determinada figura, extension, y solidèz, ni fuessen lucientes, transparentes, ni opacos (que son las tres especies de cuerpos que poneis) no pudiendo aver medio entre producir, ò no producir luz: y entre dexarla, ò no dexarla passar? Vuestros atomos, señor Gasendista, no tenian su determinada figura, y magnitud? Luego tenian su *forma de atomos*, distinta de la forma de hierro, ù del oro: y aun entre sì mismos se distinguian especificamente: pues por esso se distingue especificamente el hierro, del oro, por las varias figuras, que les son essenciales à vno, y otro, y por los diversos espacios, ò vacuos interpuestos; pero estas mismas varias figuraciones tenian los atomos: luego tenian su forma especifica, que los distinguia entre sì, y de los demàs entes; y asi, aun antes de aver compuestos, eran ellos compuestos substanciales.

Todas essas opiniones las han inventado espiritus sutiles, pero ociosos, è invtilmente, porque no pueden servir para nada de los vsos humanos; pues si algo sirve para esto, solo es inquirir las materias immediatas de las cosas, no la primera, y mas remota. Esto se inventò, como la esgrima con espada negra, para jugar, y ensayarse los ingenios à reñir Escolasticamente. Cada vno lo dice como quiere, alegando razones, y discursos, de que el otro se escurre con otros tantos; y lo peor es, que en llegando à presentarse estos Esgrimidores burlescos en el verdadero Theatro de las Artes Physicas seriamente, y con espada blanca, no solo no les sirven essas doctrinas, sino suelen salir los primeros concluidos, y escarmentados.

La definicion de los Aristotelicos es justa, y verdadera: *justa*, porque define metaphysicamente vn ente, que solo es metaphysico: *verdadera*; porque el ser *primer sugeto de la generacion substancial*, conviene tanto à la materia Cartesiana, como à los atomos Gasendistas; solo parece obscura, pues debiendo dàr positiva especie de lo que es absolutamente la materia, no explica sino la relacion

cion de la primacìa, que tiene en la composicion. La materia de Cartesio tiene contra sì la infinitud. La de Gassendo tiene, que donde ay magnitud, y solidèz, parece se debe concebir divisibilidad; es verdad, no obstante, que muchas cosas persuade la razon necessarias, que la naturaleza demuestra imposibles: pues por mas sutil, que sea la naturaleza, es mas delicada nuestra mente. En vn gran peso equilibrado convence la razon, que si de vn lado en la balança se pone vna mosca, se ha de perder por allì el equilibrio; pero la experiencia enseña lo contrario. Los Mathematicos, con modo metaphysico, consideran à la quantidad abstraìda de la materia; fingen puntos mathematicamente indivisibles, y sin extension; linea sin latitud, y otras semejantes quantidades: con que de ellas, como separadas, conciben consequencias, que de ellas, como vnidas à la materia, salen imposibles. Estas abstracciones son la causa de las implicaciones, con que solemos encontrar, quando espiritualizamos las cosas, sacandolas del quicio de materiales, y corporeas, porque las divisiones, que haze el concepto, no siempre las puede hazer la naturaleza: y otras, que haze la naturaleza, se le ocultan al entendimiento. Por lo qual, en question tan invtil, podeis seguir la opinion, que quisiereis, como que nadie os podrà convencer con experiencia: haziendoos cargo, de que para conseguir la verdad ninguna alcança; pero para gritar qualquiera sobra. Esto baste, hasta mañana, pues divertidos en el dulce coloquio:

Luna cadens medio, volucri pede, volvitur Axe.



DIA-

DIALOGO III.

DE LA FORMA.

Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.

Aristot. A No estàr tan deseoso de imponerme en vuestros principios modernos, me fuera intolerable la vehemencia, con que maltratais nuestras doctrinas.

Cartes. Las doctrinas, señor Aristotelico, muy radicadas, son como los arboles con profundas raizes, que necessitan muchos, y vehementes golpes para desarraygarlos.

Gasend. Las objecciones demasiado satyricas irritan mas el animo escuchadas, que escritas: porque oìdas, excitan el primer movimiento de impaciencia: y leìdas, dàn lugar à la reflexion; pero no debeis estrañarlo del señor Cartesiano, quando su mismo Cartesio tuvo tal desenfado en las impugnaciones, que à mi ingenuissimo Gassendo le tratò acerbamente, y de hombre obtuso, y carneo.

Scept. No hagamos la conversacion de otra cosa: esso se debe reputar por libertad Philosophica, que han professado los mayores Sabios. Tambien del mismo Aristoteles se cuenta, que estando explicando las diferencias de las cosas con terminos Escolasticos; esto es, la *menseidad* (diferencia, por la qual se distingue la mesa, de lo que no es mesa) la *hecceidad*, por la qual se distingue esto de aquello: vno de los Circunstantes persuadido, à que con vozes fingidas explicaba vna ficcion, le dixo: *Yo bien veo la mesa, pero no veo la menseidad;* pero Aristoteles, con sobrado desembarazo, replicò: *Es, que teneis ojos, pero no entendimiento.* A este exemplo, ninguno debe ofenderse de semejantes licencias, que son galanterias del ingenio: y assi proseguid los discursos.

Arist. Solo deseo obedeceros. Siguese tratar de la forma substancial, la qual decimos, que es el *acto primero de la*

materia; ò vna ſubſtancia incompleta, por ſu naturaleza ordenada, y capàz de vnirſe à la materia, como acto ſubſtancial, que determina ſu potencialidad, para la conſtitucion de eſte compueſto ſubſtancial, y no de otro: y es la que en qualquiera compueſto es principio, y raìz de ſus accidentes, y operaciones. Eſto es, que las formas, que conſtituyen los cuerpos naturales en ſu determinada eſpecie, v. gr. de cavallo, ò de leño, ſon vnas ſubſtancias realmente diſtintas de la materia; pero incompletas como la materia, porque ambas eſtàn deſtinadas al complemento, y conſtitucion del cuerpo natural. Ariſtoteles define à la forma: *Ratio quidditatis*, eſto es, razon del sèr de la coſa. La forma ſale, ò ſe educe de la potencia de la materia; pero no ſe cria, porque no ſe haze abſolutamente de nada, ſino ſe educe de la materia, como de ſugeto preſupueſto.

arteſ. Y no ſabeis mas que eſſo de todas las formas de eſte mundo? Admirado eſtoy, de que ingenios tan agudos ayan vivido ſatisfechos con vna explicacion tan confuſa, haziendo, como que entienden, lo que ni ſe puede entender, ni concebir. La forma (ſegun nos la explicais) es *ſubſtancia*, y no es *Ente por sì*, ſin dependencia de otro, como ſuelen ſer las ſubſtancias. Su sèr es *en otro*, y no es *accidente*. Sale de la materia, y no ſe và. Introduceſe, y no viene de fuera. Educeſe, ò ſacaſe de la materia, y no eſtaba antes en ella. Deſtruyeſe, y ſin quedar coſa alguna de ella, no ſe aniquila. Produceſe, y (nada aviendo de ella antes) no ſe haze de la nada. No es corporea, porque ni es impenetrable, ni es materia. No es incorporea, porque no es eſpiritu. De eſtas formas vna ſale, y otra entra; pero la que ſale à ninguna parte và, como la que viene, de ninguna parte viene, porque eſtaba alli en potencia; que quiere decir, que podia eſtàr; pero nunca avia eſtado; y deſpues eſtà, ſin venir de fuera. Decidme à fee, puede aver coſa mas inconceptible, ni mas llena de cavilaciones!

Añadis tambien, que la forma es la raìz de todos los accidentes, de modo, que aunque les peſe à los ſentidos, el cabello, y los dientes, que eſtàn aora en vn hombre vivo, al punto que muere, yà no tienen aquella for-

ma, ſino otra cadaverica: la cicatriz no es la miſma, que era antes; ni la dureza de los hueſſos es la miſma dureza: con que toda la piel, carne, y figura de aquel cuerpo no es numericamente la miſma, que fue: con què para cada particula minima, deſpues de la muerte, es neceſſaria ſu formita particular, diſtinta de las formitas antecedentes.

Tambien decis, que la forma es principio de todas las operaciones del compueſto, porque de ella dimanan otras tantas facultades, quantas aveis meneſter, para reſponder, à lo que ſe os pregunta: pues lo que crece, crece por vna facultad *aumentativa*: lo que ſe cuece, por vna facultad *coctriz*: lo que ſe expele, por vna *expultriz*: lo que ſe retiene, por vna *retentriz*: lo que ſe nutre, por vna *aſsimilatriz*; y ſin coſtaros mas, que las palabras, eſto es, ſin mas trabajo, que ſacar el adjetivo del verbo, y vnirle al ſubſtantivo *facultad*, teneis vn teſoro inagotable de facultades, que ſon otras tantas reſpueſtas de todas las dudas, por mas graves que ſean. O compendióſo facil modo de interpretar la naturaleza! Quando ſe pregunta la razon de algun efecto phyſico, aſsi el que pregunta, como el que reſponde, en llegando à encontrar con alguna facultad (que no es mas ardua, como he dicho, que hallar vn adjetivo del verbo) vno, y otro ſe quedan ſatisfechos: como ſi el decir, que ſe haze por vna facultad, fuera mas que decir, que ay poder para hazerſe, lo qual ſabe vn Idiota; ſolo que no ſabe decirlo con la clave de palabras, que es el idioma de las Eſcuelas. Es verdad, que para qualquier aprieto ay de retèn la *ſimpathia*, y *antipathia*; y ſi ſe vè el Suſtentante en el vltimo conflicto, apela à la tal, ò tal *diſpoſicion de la materia*, que es el otro inexhauſto caudal, para eſcurrirſe de las dificultades: concluyendo (quando todo turbio corre) con que ſe haze por vna *qualidad oculta*, que es lo miſmo, que hazerſe por vna razon, que el que la dice confieſſa, que la ignora, y el que la oye no la comprehende; y no obſtante ambos quedan contentos, y victoreados, y ſuele el Vulgo decir, que ſon los mayores Philoſophos del mundo.

Pero dexando el eſtilo familiar, quiero proponeros

eſto

esto con mas formalidad. Si las formas substanciales materiales fueran realmente distintas de la materia, su produccion fuera creacion; assi es, que no puede ser creacion (porque los agentes naturales no tienen virtud de criar) luego las formas substanciales materiales no son realmente distintas de la materia. La mayor se prueba assi: la verdadera, y propria creacion es produccion de vna cosa, tanto *de nada de sì*, como *de nada del sugeto presupuesto*; pero si las formas fueran distintas de la materia, su produccion fuera, tanto *de nada de sì*, como *de nada del sugeto*: luego &c. La menor consta, pues la tal produccion fuera *de nada de sì*, porque nada de las formas existia antes que se produxeran: y *de nada del sugeto*, porque no conteniendose en ellas cosa alguna del sugeto, ò materia (pues suponeis, que real adequadamente se distinguen) no se puede decir, que son hechas, ò producidas *de algo del sugeto*: y por consiguiente, son criadas, como lo es el alma racional, verdadera forma substancial del hombre.

Los Cartesianos, aunque convenimos con los Aristotelicos en los nombres, y vsamos de las mismas vozes: y tambien convenimos, en que la forma es lo que determina la especie del compuesto, y le constituye en ser lo que es, distinguiendole de lo demàs, v. gr. en ser agua, ayre, fuego, leño, ù oro; discordamos mucho en el modo de explicarlo, porque no admitimos otra forma, rigorosamente substancial, y que sea *Ente por sì*, sino la alma racional, criada por Dios, sin dependencia de la materia, pues puede existir, y conservarse sin ella; pero vnida al cuerpo humano con tan reciproca correspondencia, que quando el alma libremente manda, està obligado el cuerpo (naturalmente constituìdo) à obedecerla; y quando en los organos corporeos ay tales, ò tales impressiones, se la representan al alma tales, ò tales idèas.

Discordamos por consiguiente, en que las formas materiales, que componen todos los demàs Entes physicos, decimos, que no son rigorosamente substanciales: y assi Santo Thomàs comunmente las llama solo *essenciales*, ò *naturales* al compuesto; pero latamente permitimos, que

que se llamen *substanciales*, porque pertenecen à la materia, que es substancia, y son modos de ella: como por la misma razon se llaman *materiales*. Propriamente deben llamarse, *formas essenciales*, porque son de essencia del compuesto, de modo, que no puede entenderse el tal compuesto, sin que se entienda la tal forma; ni puede entenderse la tal forma en la materia, sin que se entienda el tal compuesto, v. gr. la figura redonda es forma essencial del circulo, porque no puede entenderse circulo, sin que se entienda con figura redonda.

Aristot. Luego todos los compuestos fuera del hombre son accidentales?

Cartes. Pues què dificultad teneis: es esso acaso contra algun Canon de Concilio? El determinarse vna materia à ser piedra, ò vidrio, solo pende de la accidentalidad de su figura insensible, pues si el fuego la taladra los poros rectos, se vitrifica; y si no, se queda piedra.

Aristot. Luego los varios efectos, que observamos, no dependen de las varias substancias, ò formas, sino de solos los accidentes?

Cartes. La materia, ò substancia modificada con los accidentes (que lo son respecto de ella, aunque no respecto del compuesto) es la sola causa de todos los efectos materiales de este mundo; y si la diversidad de accidentes con la misma substancia no puede producir tan varios efectos, me direis, por què la semilla de cidra, ò melon enteras, producen cidras, ò melones; y molidas, ò machacadas, jamàs son capazes de producirlos? Pues en vno, y otro caso solo ay la distincion accidental en la figura: por què el vidrio hecho polvo es saludable, y comido en zarazas, no solo no es saludable, sino mortifero?

Aristot. Las diversas figuras, yà se vè, que producen diversos efectos: pues el azero en figura de espada hiere, de tixeras corta, de aguja pica, de lima rae, de sierra roza, de tenaza muerde, de bola magulla, &c. pero què tiene que vèr esto con los efectos naturales?

Cartes. Mucho, pues si con solas las diversas figuras accidentales, y perceptibles concebis, que pueden causarse tan diversos efectos: por què os parece arduo concebir, que

que las diversas configuraciones insensibles de las menudissimas particulas de los cuerpos (que son accidentales à la materia) puedan causar los diversos efectos naturales, que observamos : siendo certissima aquella sagrada sentencia, de que : *Las cosas invisibles de Dios se vèn entendidas por las que ha hecho visibles.* No es mas claro, y razonable creer, que la pimienta pica, porque sus minimas particulas estàn formadas, como pequeñissimas agujas, que hieren las fibras del gusto, que no porque su forma està adornada de vn accidente llamado *acrimonia*? No es mas conceptible, que el membrillo verde frunce la voca, porque sus moleculas estàn figuradas à modo de tenacillas, ò anzuelos, y assi clavadas aprietan las fibras de la lengua, que decir, que de su propria forma dimana vna qualidad *adstrictoria*? Juzgadlo vos mismo, desnudo de passion.

Por estos motivos defendemos nosotros, que la forma essencial (ò llamese substancial) de los demàs cuerpos physicos, es *la cierta disposicion de todo el cuerpo, y de cada vna de sus partes, y el principal conjunto de todos sus accidentes, y qualidades*: pues en tanto vn cuerpo physico se mantiene debaxo de su forma, ò especie, en quanto conserva la disposicion de sus partes, y el conjunto de sus modificaciones; pero en perdiendolas, y adquiriendo otras, passa à otra forma, y especie; v. gr. en tanto dura la leche debaxo de la forma de leche, en quanto todas sus partes conservan su natural vnion, y qualidades; pero si se altera su disposicion, y se apartan las mantecosas, y crasas de las suerosas, entonces dexa la especie de leche, y passa à ser manteca, queso, y suero. Lo mismo sucede con la arena, y barrilla, que fundidas, y solo mudada la textura, y disposicion de sus particulas, passan à ser vidrio. El hierro, y piedra lypis, mudada la combinacion de sus moleculas (si juntos se echan agua) se convierten en cobre : y los pedazos de trapo abatanados, y desleìdos, solo por la varia situacion, y figura de sus particulillas toman forma de papel : y en las mas de las cosas vèmos comunmente, que solo mudada la disposicion de vn cuerpo, y tomando sus moleculas minimas, diferente si-

tio,

tio, figura, ò combinacion, se muda en otra especie distinta: pues en èl vèmos otros accidentes, y virtudes, no aviendo otro testimonio por donde naturalmente distinguir las diversas especies, sino por la diversidad de accidentes: luego la forma essencial (que llamais substancial) no es distinta, real, absolutamente de la materia, sino la misma materia, con cierta disposicion, ò modo.

De este mismo sentir parece fue Aristoteles, pues (*en el lib. 2. Physicor. cap. 3. y 7. Lib. de Generat. & Corrupt. cap. 9. Lib. 2. Analyticor. cap. 11.*) llama à la forma substancial *razon de la substancia, y razon de la essencia.* Y el Angelico Doctor Santo Thomàs (*summ. Theolog. part. 1. quæst. 15. art. 1. 2. & 3.*) dice: *La forma es vna semejança de la idèa divina, impressa en las cosas sensibles, por la qual las cosas, ò cuerpos sensibles se reducen à cierta especie.* Con que no pudiendo percibir mejor esta semejança, impressa en las cosas sensibles, que por la configuracion de sus partes, debemos confessar, que no es otra cosa la forma substancial, huyendo la multiplicidad de entidades, que invtilmente se han inventado en las Escuelas.

Tambien San Agustin (*lib. de Immortalit. Animæ*) escrive assi: *Si à la cera blanca se la dà el color negro, no es menos cera, ni si de quadrada la dàn forma redonda, ò de blanda la buelven dura; pero si de las cosas* (esto es, las disposiciones) *que estàn en el sugeto, se hiziere tal mutacion, que aquello que estaba en èl, no puede decirse yà que està: como si con el calor del fuego se dissipa, ò resuelve la cera en humo, padeciendo tal mudança, que pueda decirse bien, que el sugeto, què era cera, queda yà mudado, y yà no es cera, de ningun modo, ni por razon alguna, se podrà juzgar, que ha quedado alguna de aquellas cosas, que por esso estaban en el sugeto, porque era, lo que era*: luego, segun la mente del Santo, la forma no es mas, que las disposiciones de la materia.

Aristot. Tened vn poco, señor Cartesiano, que si la forma del cuerpo physico no es mas, que la cierta disposicion de la materia, ò el conjunto principal de sus qualidades, no se diferenciarà la alteracion de la generacion: porque en vna, y otra solo avrà mudança en las disposiciones, y qualidades. *Car-*

Cartes. Se diferencian en mucho, porque en la alteracion queda sensiblemente el mismo cuerpo, con poca mutacion en sus qualidades, como quando la agua de fria se haze caliente, ò la cera de dura se haze blanda; pero en la generacion perecen todos, ò casi todos los accidentes; de modo, que los pocos, que quedan, no bastan, para que aquel cuerpo se denomine sensiblemente el mismo, v. gr. quando la cera se convierte en humo, aunque queda el olor, la pinguosidad, &c. estas qualidades no son suficientes para que se denomine cera. Finalmente, señor Aristotelico, si supiesseis darla à la cera el peso, solidèz, color, sonido, ductilidad, liquabilidad, y fixacion del oro, nadie dudaria, que la sabiais dàr la forma de oro; y si al oro, de amarillo le bolvierais blanco; de pesado, ligero; de denso, raro; de correoso, quebradizo; de fixo, volatil; de duro, blando; de sonoro, mudo; y en fin, que no le entraba la agua-Regia, cierto, que quitados solos estos accidentes, nadie podia dudar, que le aviais mudado su forma: luego no entendemos por forma material, mas que el principal conjunto de las qualidades de vn Ente.

Arist. Luego la alteracion, y la generacion no se distinguen en especie, porque solo se distinguen segun mas, ò menos; y *el mas, ò menos no varìa la especie.*

Cartes. No avria gran inconveniente en admitir, que la alteracion, y generacion, segun mas, ò menos, eran de la misma especie; pero por interpretar benignamente el adagio del Vulgo philosophico, distingo: *El mas, ò menos no mudan la especie*, quando en el sugeto quedan las mas de las disposiciones, lo concedo; pero quando se mudan tanto, como en el exemplo referido de la cera, entonces el mas, muda la especie: pues para esto solo es menester, que lo que essencialmente se prueba de vno, no convenga à otro. Y assi el adagio absolutamente proferido es falso; y para darlo à entender con vn exemplo sensible, el vidrio gruessamente quebrantado es veneno, que mata; y hecho polvo sutil es medicina, que aprovecha: no distinguiendose en vno, y otro caso para tan diversos efectos en especie, sino en mas, ò menos molido.

Aris-

Arist. A lo menos no podreis responder à la objeccion, que se os haze de la Hostia Consagrada, en que queda el conjunto de las qualidades, ò accidentes del Pan, y no queda la forma: luego esta no es el conjunto de sus accidentes.

Cartes. Esse Inefable Mysterio debieramos dexarle en lo mas profundo, y humilde de nuestra veneracion: pues siendo solo nuestro assumpto considerar las formas segun el orden de la naturaleza, parece que es salirnos del intento hablar del mayor milagro de los milagros, en que echò Dios el resto de su amor, y omnipotencia. Bastarìa, segun manda la Fè, y el Santo Concilio Tridentino, creer sencillamente, y sin disputas, que en virtud de las palabras de la Consagracion, se convierte la substancia del Pan, y el Vino en Cuerpo, y Sangre de Nuestro Señor Jesu-Christo, quedando solo las especies de Pan, y Vino; pero no nos enseña la Fè, ni nos manda creer, *modo alguno philosophico, con que esto se haga*, ni que se entienda por especies? Solamente sabemos, que no se haze por orden natural: con que nada ay mas distante, que querer ajustar, no sin temeridad, este portento à nuestras physicas especulaciones.

Pero porque no parezca efugio (suponiendo la ciega creencia de tan alto Mysterio) para responder à la objeccion, debemos suponer, que los accidentes pueden considerarse de dos modos: *fundamentalmente*, ò *representativamente*. *Fundamentalmente* no son otra cosa, que la disposicion, ò modo substancial de los cuerpos, de que resultan las especies, ò sensibilidades, que son las *expressiones*, por las quales naturalmente distinguimos vnos Entes de otros: y estas expressiones, ò especies son los accidentes, considerados *representativamente*; v. gr. en la Oblea ay la disposicion de la superficie del Pan, dispuesta de tal modo, que represente, ò explique la sensibilidad, ò especie de blancura; y esta colocacion imperceptible de las minimas particulas del Pan, ò el conjunto de los accidentes fundamentales, es lo que llamamos *forma de Pan*: y ay la misma blancura que aparece, la qual es expression, especie, ò accidente representativo del

del Pan: y este no es forma de Pan, sino especie, ò representacion de la Forma. La forma, pues, de Pan, que es el conjunto de los accidentes fundamentales, y la materia, faltan en la Sagrada Eucharistia; pero quedan las especies, representaciones, sensibilidades, ò si quisiereis llamarlas accidentes representativos del Pan. Y assi bolviendo al entimema, distingo el antecedente, queda en la Eucharistia el conjunto de las qualidades, ò accidentes del Pan: fundamentalmente niego, representativamente concedo: y distingo el consiguiente: luego la forma substancial no es el conjunto de sus accidentes: representativos, concedo: fundamentales, niego: y assi quedais en forma respondido, pues se concibe claramente, que el Cuerpo de Christo conserve las especies, accidentes, ò apariencias de Pan, faltando la substancia, como en sì mismo conservò la especie de Peregrino, quando se apareciò à sus Discipulos; y la sensibilidad de Hortelano, quando se apareciò à la Magdalena.

Aristot. Luego si la Forma es el conjunto de los accidentes, no serà substancial, sino accidental.

Cartes. Respecto de la materia es accidental, porque la es accidental tener este, ò aquel conjunto de modificaciones; pero respecto del compuesto es essencial, ò substancial, porque pertenece essencialmente à la materia, ò substancia, para constituìr el compuesto physico, y sensible: de modo, que este no puede ser tal en su especie, v. gr. leño, hierro, ù oro, sin aquel determinado complexo de accidentes.

Aristot. A nosotros nos parece, que la forma substancial del agua, v. gr. no es el conjunto de sus qualidades, sino el principio productivo de ellas: y esto consta de que, si la agua se calienta, en faltando el extrinseco calefaciente buelve à recuperar el frio, que la es debido por su forma: pues no ay otro à quien se pueda atribuìr la restitucion à su estado natural.

Cartes. La agua, que se calienta (apartado el fuego) recupera su frialdad; pero no lo haze esto essa entidad, ò semisubstancia ininteligible, que vulgarmente creeis, es el principio, y raìz de sus qualidades; ni es menester para ex-

plicar eſte, y otros phenomenos: pues el agua caliente por eſſo recupera ſu frialdad, porque apartado el extrinſeco calefaciente, y exhalando las particulas igneas, que tenia interpueſtas, el miſmo ayre ambiente và reprimiendo la agitacion de ſus particulas (en la qual conſiſtia el calor, como deſpues explicarè) y en prueba de que las formas no tienen poder por sì para reſtaurar ſus qualidades, decidme, por què el azogue, en la preparacion del *Mercurio dulce*, ſiempre ſe queda ſolido, y perſevera aſsi años enteros en las Boticas, ſin que ſirva ſu forma ſubſtancial, para recuperar la liquidèz, que era vna de ſus qualidades en eſtado natural? Por què el chriſtal molido (apartado el extrinſeco) no recupera por ſu forma la connatural diaphanidad perdida? Por què los frutos cocidos no reſtauran por ſu forma (apartado el fuego) el color, y ſabor, que antes tenian? Por què los huevos duros (ſeparado el calefaciente) ſe quedan duros, y no les ſirve ſu propria forma para reſtituirſe à ſu natural liquidèz? Y en fin, por què la ſangre ſe quaxa al ayre, y apartado eſte, no reſtaura ſu fluxibilidad? Omitiendo otros muchos exemplos.

Ariſtot. Con todo eſſo me queda el eſcrupulo, de que vueſtra opinion es ſoſpechoſa.

Gaſend. En nada deſdice eſte modo de philoſophar de la piedad, y Religion Catholica, la que exactamente profeſſaron Gaſſendo, y Deſcartes, ſus Authores, ſegun la fama, que aun oy dura, de ſu Religion, y virtudes.

Carteſ. Lo que no ſe dice de Ariſtoteles, Galeno, y Avicenna, de quienes ni podreis moſtrarnos las Fees de Baptiſmo, ni la memoria de ſus buenas coſtumbres.

Gaſend. Verdaderamente, bolviendo al argumento de la Euchariſtia, no carece de temeridad, querer ſujetar tan Inefable Myſterio al examen de nueſtra razon, y traerle para prueba, de lo que la mente humana alcança acerca del modo natural de las generaciones.

Dicen, pues, los Philoſophos corpuſculares, que la forma *ſubſtancial*, ò *eſſencial* no es otro sèr *abſolutamente* diſtinto de la materia, ſino ſolo *modalmente*: eſto es, es la materia figurada de eſte, ò el otro modo, con el movi-

vimiento, que recibiò de Dios en la creacion (como explicarè quando ſe hable de las qualidades de los cuerpos) de donde reſultò quedar determinada en eſta, ò aquella eſpecie.

No es eſto arduo de concebir, pues ſi la Naturaleza no es otra coſa, que vna oculta Arte de Dios en la materia: y ſi las coſas arcanas, è inviſibles de Dios, ſe dexan conocer por las coſas viſibles, aſsi como en las coſas artificiales humanas vn *Relox* ſe diſtingue de vn *Cañon de Artilleria*, nò en el hierro, que es la materia de ambos, ſino en la diſpoſicion, y modo mechanico de ſus partes, por lo qual tienen diſtintas facultades, y potencias, de ſuerte, que el vno ſeñala las horas, y el otrò arroja la bala, y faltandoles eſta diſpoſicion, ò configuracion, yà no ſon mas, lo que eran, y ſe hazen otra coſa; lo miſmo ſe puede, y debe diſcurrir en las formas naturales, que no ſon mas que vnos ſecretos artificios del Criador.

Conſiderèmos, que no ſe puede entender *Relox*, ſin entender vna cierta diſpoſicion de partes, compendiada en eſte hexametro de Lucrecio:

Concurſus, motus, ordo, poſitura, figuræ:

Es à ſaber, cierto *concurſo* de ruedas; determinado *movimiento*, que las dà el muelle, ò peſo: el *orden* en ſu colocacion: la cierta *poſtura* en el encaxe: y en fin, determinada *figura*, y numero de dientes. De modo, que aunque toda eſta diſpoſicion es accidental al hierro, es eſſencial al Relox, y de ella proviene la facultad de dàr juſtamente las horas, y ſonar la repeticion, ò alguna cancion muſica, quando ſe le dà, ſegun ſu eſtructura determinacion para ello; y ſi alguno dixera, que la forma de Relox era ſubſtancia diſtinta del metal de que eſtà hecho, ſerìa coſa riſible, pues ſobre el hierro no añade la tal forma, ſino vna modificacion diſtinta real, modalmente del miſmo hierro, y accidental à èl, conſiderado en sì; pero eſſencial, conſiderandole yà Relox: al modo que le es accidental al hierro tener dientes; pero conſiderado como ſierra, le es eſſencial.

Eſto tambien ſe puede explicar con el exemplo de

las letras, que son (digamoslo assi) la materia de las palabras, y las mismas palabras, que son los compuestos, que resultan de las letras, y de la forma, ù orden, con que estàn colocadas (que es en lo que se distinguen especificamente vnas dicciones de otras) pues de vnas mismas letras, mudandolas la combinacion, ò postura, resultan palabras muy distintas, como *Roma*, *Amor*, *Orma*, *Mora*, *Ramo*, *&c.* Al mismo modo colocadas en cierta configuracion las partes de la materia, por medio del movimiento, resulta el modo de ser, la essencia, ò forma del cuerpo physico: porque del mismo modo se tienen las materias segundas con las formas segundas, para los compuestos artificiales; que la materia primera con la forma primera, para los cuerpos naturales: y de la misma suerte, que vna nueva diccion no tiene otra novedad, que la nueva colocacion de letras, assi en el compuesto natural, no ay otra nueva forma, que le determine en cierta especie, que la diversa modificacion de las partes de la materia, pues las que antes componian vn cuerpo de vna especie, se ponen por el movimiento, que las imprime el generante, en diversa situacion, ò coordinacion, que es lo mismo, que en otra imperceptible modificacion, figura, ò forma.

Y aunque estos exemplos bastarìan para dàr ìdèa clara de las generaciones, que llaman substanciales, es tambien digno de reparo, que el Arte (que es imitacion de la naturaleza) de vnas mismas piezas, de madera, piedra, ò plata, haze diversas figuras, con diversas formas artificiales, solo poniendo el Artifice làs partes en diversa disposicion: con que del mismo modo se puede concebir, que la materia, por solo el movimiento de sus particulas insensibles, segun la figura en que quedan formadas, recibe diversas especies de formas, y constituye diversos Entes con diversas virtudes, las quales se conservan, hasta que otro movimiento las haze perder su configuracion, siendo esta mudança, alteracion, ò corrupcion, segun la mayor, ò menor mutacion, que se haze; v. gr. del trigo se haze harina, salvado, masa, pan, chilo, sangre, carne, &c. y siendo superfluo, y aun obscuro, recurrir à tanto numero de formas, basta mas clara, y sensatamente

en-

entender, que todas estas mudanças no son mas, que diversas combinaciones, y transposiciones de las particulillas del trigo, mediante el movimiento, que en tanta succesion de alteraciones, y generaciones, le dà diversas figuras, y colocaciones; ò llamense *formas*, porque en vna question de voz no faltèmos à la moderacion, y cortesìa.

Esta es aprehension mas prudente, que la de los Aristotelicos, que con tanta confusion de entidades, vnas *informantes*, otras *emanentes*, otras *inherentes*, solo logran embarazar mas el entendimiento, y explicar menos la Naturaleza. El mismo Aristoteles, en todos sus libros de los Physicos, quando habla de la *forma substancial* (que assi le comentan, y traducen siniestramente sus Interpretes) solo la llama *OUSIA*... voz Griega, que equivale à *essencia*, ò *naturaleza*: y otras vezes *MORFE*, que se interpreta *forma*, ò *aspecto*; y què evidencia teneis, de qual de estos significados fue la mente de este Philosopho? No pudo ser, que la entendiesse por *essencia*, *aspecto*, ò *coordinacion*, que son modos de la materia; y no como substancia, ò entidad absoluta? Y acaso entendiò esto mismo, sino que por ocultar al Vulgo su doctrina (como escriviò à Alexandro, quando se le quexò, de que huviesse dado al publico sus Obras, pues le dixo, que *lo mismo era, que si no las huviera dado, porque solo las entenderia quien le oyesse à èl, y no quien las leyesse*) por esso sin duda vsò de termino equivoco: y con efecto parece, que logrò su intencion con vosotros.

Para mayor inteligencia de lo dicho (aunque no toca aqui tratar de los Vegetables) no serà fuera del proposito explicar, segun estos principios, como del grano de semilla de vna planta, ò arbol vemos salir determinadamente otra planta, ò arbol de la misma especie, que el que diò la semilla, con solo el movimiento, y la materia, sin necessidad de considerar dentro escondida ninguna forma substancial Aristotelica? Lo primero, debemos suponer, que este grano està compuesto de modo muy diferente, que los otros de otras especies: y que estàn, aunque en abreviatura, sus particulillas con la mis-

ma

ma traza, y figura, que en los grandes, de su especie misma: pues con el Microscopio han observado esto muchos Physicos curiosos en algunas simientes. Lo segundo, es innegable; que en el dicho grano ay cierta cantidad de materia, la qual entrò alli por vn movimiento especial, que colocò, y ordenò sus particulas, de cierto modo distinto, que en otras semillas, y parecido al original, de quien se derivaron. Supuesto lo qual, quando se siembra el grano, la agitacion, que induce el Sol, ù otro calor en los jugos salinos de la tierra, los introduce en la semilla, poniendo en movimiento las partes, que estaban en quietud, y agregandolos à ellas: de que se sigue, que no cabiendo yà movidas en el espacio, en que antes cabian quietas, rompen la superficie exterior, ò cascara, y assi empiezan à estenderse, y crecer, sin que sea menester mas forma substancial, que el orden, y disposicion, que tomaron por el movimiento.

Tambien es muy verisimil, que el Author de la naturaleza, que puso precepto à las plantas, de que propagassen, las diò el modo de hazerlo, depositando en lugar destinado para esto vnas menudissimas partes, que tuviessen como en compendio, y breviatura toda la disposicion, y figura de la planta, ò arbol, de donde procedieron, las quales despues, estendiendose con el impulso, que poco ha diximos, hazen patente, y sensible la figura, que tenian oculta, y abreviada en sì, y que por esso era imperceptible à nuestros sentidos, hasta que aumentandose con el nutrimento, que circùla por las fibras de su corteza, y centro leñoso, se hazen corpulentas, y visibles. A este modo se explican mecanicamente los demàs phenomenos naturales, sin necessitar de essa semisubstancia, ò forma material inconceptible: *extensa*, sin que ocupe lugar: *corporea*, y material, pero penetrable con la materia: *penetrable*, y no espiritu: *difundida por el cuerpo*, y no quanta: que *dà la existencia à la materia*, y sin la materia, ni puede darla, ni existir: y en fin, essa quimera natural, ò prodigio, que no tiene otro sèr, que el que la dà la fantasia.

Sceptico. Señores, aunque entre los Philosophos Antiguos, y.

y Nuevos es punto tan reñido el de la forma ſubſtancial, yo creo, que ſi cada vno cedieſſe algo del empeño, y de la ojeriza contra la opueſta Eſcuela, podrian ajuſtarſe ſus diferencias, y venir à vn acomodamiento, no aviendo mas entre vnos, y otros, que la mas, ò menos clara explicacion: pues los *Ariſtotelicos* conſideran la forma en ayre abſtracto, y metaphyſico: los *Corpuſculares* en trage mas phyſico, y ſenſato. Eſſa diſpoſicion, ò complexo de qualidades, que decis los Modernos, que es la forma, ſi ſe conſidera abſtraìda, parece que es la miſma, que nos deſcriben los Antiguos, pues ſin duda es el *acto primero de la materia*, por el qual ſe determina ſu indiferencia à conſtituìr tal eſpecie determinada de cuerpo phyſico. Puede tambien llamarſe *ſubſtancial*, por quanto aùn (ſegun voſotros) es modo de la ſubſtancia, ò materia, y es eſſencial al todo: llamarſe *incompleta*, porque de eſſa configuracion, y la materia, como de dos compartes, ſe haze el compueſto: es vnible, y capàz de recibirſe en ella, como que los modos, no podeis negar, ſe reciben en la ſubſtancia, de quien ſon modos. Que la forma, determina la potencialidad de la materia, tampoco podeis negarlo, pues de eſſa diſpoſicion de partes, que decis, ſe verifica, que determinando à cierta eſpecie la materia, fixa la potencialidad, que tenia à todas. Es tambien cierto, en vueſtra opinion, que eſſa diſpoſicion, ò modo de la materia es el principio, ò raìz de las eſpecificas operaciones del compueſto, y de todas las propriedades, y accidentes repreſentativos ſuyos, como voſotros miſmos confeſſais. Es ſubſtancia real, modal, è inadequadamente diſtinta de la materia, porque los que realmente ſe ſeparan, realmente ſe diſtinguen. Que ſe educe de la potencia de la materia es conſtante, pues los modos no pueden criarſe, porque no ſalen de la nada, antes ſon afecciones, que ſuponen ſugeto, de quien ſe educen, y ſon modos.

Lo que mas me admira es, que intenteis hazer ridicula la opinion Ariſtotelica, diciendo, que ni ſe puede entender, ni concebir, quando vueſtras diſpoſiciones de la materia (las que ignorais, quales ſon en cada compueſto) las concebìs con los miſmos caracteres, que los Ariſ-

to-

totelicos conciben su forma: ellas faltan de la materia, y à ninguna parte vàn: ellas vienen, y de ninguna parte vienen: ellas, sin ser espiritu, no ocupan lugar: y siendo corporeas, se penetran con el cuerpo: en fin, son estendidas, sin nuevo espacio, y difundidas, sin diferente corporatura, que la de la materia: son substanciales, y no pueden existir por sì: son entes en otro, y no obstante no son accidentes, sino essencia del compuesto: ved si la instancia puede ser mas en terminos; con que pudiera aver reconciliacion, ò à lo menos vna pacifica tregua entre vosotros, si los Modernos os persuadiesseis, à que la idèa de la forma Aristotelica conviene con la vuestra; y los Aristotelicos os arreglasseis à esta mas clara explicacion de los Modernos, con la qual se puede dàr alguna razon menos confusa de los phenomenos naturales, y acercarse algunos passos mas à la verdad de la naturaleza; pero nunca se lograrà esto, porque nuestros Escolasticos (que escriven Philosophias para enseñar en las Escuelas) no cuidando de las pruebas experimentales, solo se dedican à aquellas razones, que sirven de aparato para su estudio Theologico: y de aqui nace, que acerca del compuesto corporeo han introducido aquellas questiones, nada conducentes para los Physicos; v. gr. *si la vnion se distingue de los extremos? Quantas vniones ay en el compuesto? Y en caso de aver vna sola, en qual de los extremos se recibe? Si la vnion de la forma se identifica con la educcion de ella? Si el compuesto substancial se distingue de la materia, forma, y vnion? Si la subsistencia se distingue de la naturaleza substancial? Si la possibilidad de las cosas se identifica con las tales cosas, ò con algun atributo de Dios? Si la materia milagrosamente puede estàr sin forma? Si tiene vna, ò muchas privaciones? Si toda causa es primero, que su efecto? Si la causa se diferencia de la causalidad?* Y otras semejantes, que bien pueden ser necessarias para otras Ciencias; pero para las naturales, no solo no se vè su importancia, sino es manifiesta su inutilidad.

DE

DE LOS ACCIDENTES, O FORMAS, que llaman accidentales al compuesto.

Aristot. Y Què opinion llevais acerca de los accidentes?

Cartes. *Accidente* es, lo que sobreviene à la cosa yà constituida en su sèr, y que puede faltarla, quedando entera su essencia, v. gr. la *blancura* se dice accidente del hombre, porque concebimos entera su essencia, quando aprehendemos *animal racional*, sin que pensemos en blancura, y aunque se la neguemos. Esto es hablar segun nuestro modo de concebir, porque realmente ay accidentes, que se llaman *proprios* (à distincion de los contingentes) que tienen intrinseca conexion, è identidad con la essencia, como la risibilidad, que si se le quitasse al hombre, se le quitaria la racionalidad. Esto se entiende de la essencia metaphysica: pues en sentido physico, tambien si al hombre se le quitasse la quantidad, figura, color, organizacion (y otros, que se reputan por accidentes, respecto de la essencia metaphysica) ni quedaria physicamente hombre, ni aun animal. No obstante, todos han recibido la definicion de Porphirio: *Accidente es, lo que puede estàr, ò no estàr sin corrupcion del sugeto.* De que se infiere, que las formas, que llamais substanciales, son accidentales, respecto de la materia, pues la sobrevienen constituìda yà en su sèr, y tan accidentalmente la viene la forma de leño, como otra qualquiera; sì bien son essenciales al compuesto, al modo que la blancura, aunque es accidental al hombre, es essencial al hombre, en quanto blanco. La inherencia de los accidentes en el sugeto suele tambien ser modo de concebir, porque el estàr vestido, ò armado es accidente del hombre, y nadie ha dicho, que el vestido es inherente. De todo lo qual tambien se infiere, que considerando nosotros dos solos generos de substancias, es à saber *cuerpo*, y *espiritu*, à cada vno constituìdo en su sèr, le correspon-

den ſus eſpeciales accidentes: los accidentes del cuerpo, ò materia ſon la tal determinada magnitud, figura, ſitio, quietud, y movimiento: aſsi como del eſpiritu (cuya eſſencia es ſer inteligente) lo ſon todos los modos de penſar, y querer.

Eſto ſupueſto, que no ſe dàn accidentes real adequadamente diſtintos de la materia, lo prueban nueſtros Carteſianos, como probaron, que las formas materiales eſſenciales no ſe diſtinguian: porque ſi no incluyeran algo de la materia, y fueran adequadamente diſtintos, fueran producidos *de nada de sì*, y *de nada del ſugeto*, lo qual ſeria creacion, y eſta en ellos repugna. Finalmente, porque ſi eſtos accidentes no ſon modos de la materia (eſto es, la materia con tal ſuperficie, figura, y movimiento) no es inteligible, ni podemos concebir lo que es *blancura*, ſi eſta no es vn modo de la ſuperficie del cuerpo, que por ſer inviſiblemente mas igual, y liſa, rechaza à la viſta muchos rayos de luz, y oculta pocos, por lo qual eſte color es el mas cercano, y parecido à la miſma luz; y ſi no es eſto, què otra clara idèa podemos tener de vn Ente inherente, ò aſido à la materia, de quien no ſabemos otra coſa, que el nombre de *blancura*? Vueſtra equivocacion, ſeñor Ariſtotelico, eſtà, en que infiriendo de vueſtras ſenſaciones, otras tantas formas accidentales, que las excitan, creeis con precipitado juicio, que porque el fuego con el movimiento de ſus agudas particulillas os excita vna ſenſacion, que llamais *calor*, eſto miſmo que ſentis, eſtà en el fuego: como ſi porque ſentis dolor de la picadura de vna aguja, fuera buena ilacion, que el tal dolor eſtà en la aguja: y por cada ſenſacion inventais vn Ente diſtinto, aſido en el objeto; quando todo ſe explica con la tal ſuperficie, figura, y movimiento, que en cada ſentido excita ſu eſpecifica ſenſacion: pues aquellas miſmas particulas del Balſamo, v. gr. que exhaladas, excitan en la nariz por ſu figura agradable olfacto, porque entran ſin violencia, y como con alhago; eſſas miſmas en la lengua cauſan amargura, porque penetran, moleſtando las poroſidades del guſto; y à fee no parece cuerdo dictamen, creer, que el *buen olor*, y la *amargura*

ſon

son dos entidades distintas, pegadas al Balsamo, pudiendo componerse todo con vna sola configuracion.

Gasend. Por esso es mas verisimil, que los accidentes no son otra cosa, que aquellos modos de la materia, que se consideran como que sobrevienen à la essencia del compuesto, y que puede este considerarse sin ellos, v. gr. aunque se identifica con Pedro aquella determinada individual figura, que tiene, no obstante le es accidental à su essencia, en quanto hombre, porque pudo tener la figura de Juan, sin perder la essencia de hombre.

Aristot. Bolvemos à tropezar en el grave escollo de los accidentes Eucharisticos: pues si se identifican con la materia, quedando ellos, quedarà la materia, la qual es de Fè, que falta; ò faltando la materia, faltaràn los accidentes, los quales, es de Fè, que quedan.

Cartes. Esse argumento quedò yà respondido; pero bolveis à inculcarle, porque à vosotros os haze grande fuerça, y à la verdad en vuestros principios es insoluble, pues à lo que el Concilio llama *especies*, llamais vosotros *accidentes*, y despues por opinion errada Philosophica, concebis à estos accidentes como vnos entes absolutos, asidos à la materia, y adequadamente distintos de ella; y assi os parece impossible, quedar ellos, y no quedar la materia, si se identifican con ella: pero como nosotros llevamos otros principios, decimos, que la materia, y todos sus modos fundamentales faltan (como enseña la Fè) pero quedan milagrosamente las especies, ò representaciones de la substancia, que nos excitan à percebirla; y esto os lo harè inteligible con vn exemplo: Si miramos al Sol mucho tiempo, faltando el Sol, ò apartando nosotros la vista, aun vèmos al Sol (que yà no ay) porque aunque faltò el Sol, queda impressa en el organo su especie, ò representacion, que excita en la idèa la percepcion del Sol: del mismo modo Dios, sin que aya Pan, conserva la especie de Pan. Esta solucion se confirma con el mismo Santo Thomàs, pues en el Cantico, que compuso al Sacramento, dice: *La vista, el gusto, el tacto, en tì se engaña*, y no se engañarà la vista, informando que avia blancura, si fundamentalmente quedàra (pues à

este sentido no le toca juzgar de la substancia, sino del color) engañase, pues, porque quedando solo la especie, ò blancura representativa, informa, que ay blancura fundamental, ò por mejor decir, dà ocasion al entendimiento, para que siniestramente infiera, que ay blancura fundamental, lo qual es falso. Y esto baste para ajustar tanto abismo de milagros à nuestras grosseras consideraciones: y en fin, aun quando estuvieramos dèbiles en la solucion, lo que importa es, que estèmos firmes en la creencia, sin querer medir con el dèbil passo de nuestras fuerças los inmensos espacios de la Omnipotencia Divina, empeñada à beneficio de los hombres en hazer milagros; pero sin obligarse à darnos razon del modo de hazerlos.

Gasend. Dexèmos estas cosas, que vàn por via de milagro, y procedamos en la Physica, segun la via ordinaria de la naturaleza: à esta solo debemos, como Physicos, observar, reservando la via de la Fè, en quien, como Fieles, ciegamente, y sin disputa debemos creer.

Sceptic. Como para los Scepticos Catholicos es la primera, y superior classe de verdades las de Fè, como que son reveladas por Author infalible; à distincion de las verisimilitudes humanas, y physicas, que no tienen mas estrivo, que el de vna falàz conjetura, ò razon aparente, y el de vnos Authores falaces, y falibles, lo primero, que debe ir establecido en nuestra conversacion, es la constante creencia en el Inefable Mysterio Eucharistico (ojalà le veneràramos por tan *Inefable*, que segun explica esta misma voz, todo en èl fuera creer, y nada hablar) admitida esta summa verdad en la explicacion de las especies, ò accidentes, cada vno piense como gustàre, siendo la controversia puramente philosophica. Segun todos, falta la substancia, y quedan los accidentes; esto es, inconcusso: vosotros decis, que quedan *en sentido Aristotelico*; estotros dicen, que quedan *en el sentido Cartesiano*: poco importa la diferencia en la explicacion, como aya convenio en la creencia.

Pero es digno de estrañar en los Aristotelicos, que recusando las pruebas naturales para discurrir en lo sobre-

natural, quieran traer lo ſobrenatural, para prueba de ſus diſcurſos naturales, aviendo mutua improporcion. Tambien es claro argumento de ſu mucha pobreza de razones Phyſicas, vèr que recurren à razones Theologicas; pues parece flaqueza de ingenio, no traer para prueba de lo natural otra coſa, que lo milagroſo: pero dexemoslo yà por eſta noche:

Namque mora dulci iam iam propè craſtina Cœlo,
Purpureis invecta rotis Aurora rubebit.

DIALOGO IV.

DE LA ESSENCIA, Y EXISTENCIA del cuerpo natural.

Ariſtotelico. Carteſiano. Gaſendiſta. Sceptico.

Sceptico. ME alegrarè, que V. mds. no quedaſſen à noche fatigados.

Gaſend. Si ay algo, que alivie las fatigas del dia, ſolo es el deſcanſo, y ſuave diverſion de nueſtros coloquios de noche.

Carteſ. Pues, ſeñor Ariſtotelico, mientras refreſcamos, proponed materia para el diſcurſo de eſta.

Ariſtot. Yà que convenimos, en que el objeto de la Phyſica es el cuerpo natural, ſerà muy del caſo ſaber, en què conſiſte la eſſencia del cuerpo? Noſotros defendemos, que *cuerpo es aquello, que pertenece intrinſecamente à lo impenetrable*; al contrario, el *eſpiritu es lo que no pertenece à lo impenetrable*. Pruebaſe, porque la definicion dada explica, lo que primeramente concebimos, quando hablamos del cuerpo: luego la dicha definicion explica la razon formal, ò eſſencia metaphyſica del cuerpo.

Carteſ. Lo que primeramente concebimos en el cuerpo, es, ſer vna ſubſtancia eſtendida en longitud, latitud, y profundidad; porque aunque preſcindamos de todas las de-

demàs afecciones, ò modos, como la figura, sitio, color, movimiento, y todos los demàs atributos, que suelen tener los cuerpos; como concibamos, que queda extension, concebimos que queda cuerpo. Pruebase con San Agustin, que (*en el libro de la quantidad del alma*) dice: *Preguntote lo primero, si juzgas, que ay cuèrpo, que no tenga alguna longitud, latitud, y altura?...... Si esto les quitas à los cuerpos, à lo menos en mi opinion, ni podrèmos sentirlos, ni juzgar rectamente, que son cuerpos.*

De ser el cuerpo vna substancia extensa, se sigue ser sòlida, divisible, è impenetrable, no como entiende el Vulgo la penetracion, que es quando las particulas de vn cuerpo passan por entre las del otro: y assi dicen, que penetran los rayos del Sol por vn cristal, y la agua penetra por entre la arena, lo qual no es porque rigorosamente se penetren ambos cuerpos, sinò porque las particulas del vno passan por entre los poros del otro; debe entenderse rigorosamente la *penetracion*, como la entienden los Philosophos, los quales dicen, que dos cuèrpos son impenetrables, porque no pueden naturalmente estàr colocados en vn mismo lugar, ò espacio.

Supuesto lo qual, yo admito con Descartes, que la essencia del cuerpo physico es solo *la extension en longitud, latitud, y profundidad*. Este concepto de Descartes es tan evidente prueba de la immortalidad del alma, que ofenderia ingratamente su memoria, omitiendo su nombre: pues si en la substancia extensa del cuerpo physico no concebimos otra cosa, que ser divisible, impenetrable, figurable, y moble, hallandose en el hombre vna entidad inteligente, llamada *alma racional*, que no es cosa alguna de las referidas, ni està incluìda en el concepto de ellas, hemos de creer, que es de otra especie, y classe muy distinta del cuerpo; y assi capàz de subsistir por sì, sin que se la conozca contrario, que la destruya, y por consiguiente immortal.

Aristot. Nosotros defendemos, que el cuerpo, ni es la misma extension, ni es extenso por sì, sino por la quantidad, que es cosa distinta de èl: pues las cosas, que realmente se separan, realmente se distinguen; assi es, que

la

la extenſion, ò quantidad del Pan realmente ſe ſepara en la Sacro-Santa Euchariſtia del cuerpo del Pan (pues queda la extenſion, y no queda la ſubſtancia, ò cuerpo del Pan) luego realmente ſe diſtinguen: y aſsi la extenſion no puede ſer eſſencia del cuerpo.

Carteſ. Avia propueſto Carteſio no reſponder à eſſe argumento, ſino obſervar perpetuo ſilenció acerca del modo como Chriſto Señor nueſtro eſtà en la Sagrada Euchariſtia, perſuadido à que puede Dios hazer muchas coſas, à donde no puede llegar la mente humana, ſiendo (como dixo San Auguſtin) *toda la razon del hecho, la potencia de quien le haze*; y cierto fuera mas juſto, que nunca huvieran penſado los Philoſophos, en querer averiguar las verdades de nueſtra Fè con principios de ſu Philoſophia, ſiendo tan immenſamente inferior nueſtra explicacion à la Mageſtad de tan altos Myſterios; pero en fin, importunado, mudò de dictamen, y dixo, que aſsi como, ſegun el orden natural, ſi Chriſto Señor nueſtro ſe nutriera de Pan, y Vino, eſtas ſubſtancias, deſpues de varias alteraciones, ſe convertirian à largo tiempo en ſu Cuerpo, y ſerian informadas por ſu Sacratiſsima Alma: aſsi en vn inſtante, por milagro, y fuera del orden de la naturaleza, ſucede aquella repentina informacion, ò tranſubſtanciacion, en virtud de las palabras: porque ſupone Carteſio, que el ſer cuerpo humano no ſe conſtituye por tener eſta, ò la otra extenſion, ſino por eſtàr informado con alma racional, ſea con la extenſion que ſe quiſieſſe.

Gaſend. A mi me parece, que es inſuficiente eſſa ſolucion, porque el milagro no ſolo eſtà, en que de repente ſe convierta el cuerpo del Pan en Cuerpo de Chriſto, ſino en que ſiendo Cuerpo de Chriſto, quede con la extenſion de Pan, la que no quedaria deſpues de las alteraciones en vna regular nutricion. Pero aun admitiendo, que el milagro ſolo eſtuvieſſe, en hazerſe de repente la converſion del Pan en Cuerpo de Chriſto (que por la nutricion ſe haria poco à poco) quiſiera yo preguntaros, ſi la extenſion ſenſible que queda, es la de Chriſto, ò la del Pan? Que no es la extenſion ſenſible de Chriſto,

lo

lo informan los sentidos, y lo enseña la Fè; pues, segun el Concilio, queda la especie, color, olor, sabor, y extension sensible de Pan. Si queda la extension sensible de Pan, ni de potencia de Dios puede dexar de quedar el mismo cuerpo del Pan: pues, segun vosotros, la extension es la essencia metaphysica, y razon formal de la substancia corporea; y Dios no puede hazer, que vna cosa se separe de su misma essencia, como no puede hazer, que falte el *hombre*, y quede el *animal racional*.

Cartes. En la Sagrada Eucharistia falta la extension fundamental del Pan, y solo queda la especie, ò extension representativa.

Sceptic. Entre tanto no puedo menos de admirarme de vuestro celebrado Cartesio, que aviendonos èl mismo dado reglas, para deducir verdades, aconsejandonos, que dudassemos en hypothesis, y como de passo, de todo lo que creemos por los sentidos, y opiniones: hasta encontrar vnà sola verdad, en que no pueda caber engaño; y obtenida esta, como desde otro punto de Archimedes, ir por ella infiriendo las demàs, y rebolviendo desde este punto firme todo el Orbe metaphysico, è inteligible: à mi me parece, que errò el methodo: pues dado que convengamos en dudar de todo por solo el plazo de su hypothesis, porque los sentidos pueden engañarse, y las opiniones engañarnos; què mas firme punto, ni què mas inconcusas verdades, que las de Fè? La primera verdad infalible, que èl encontrò fue esta: *Yo pienso, luego yo soy*: y despues hallò en todos los discursos el tropiezo de las verdades de Fè, que son mas infalibles, que la suya: luego tomò el methodo al rebès, debiendo empezar por las summas verdades de nuestra Religion, acomodando à ellas su Philosophia, y no à su Philosophia, queriendo acomodar la Religion. Empezò à echar los cimientos por el *pènsar*, debiendo empezar por el *creer*: pues la Philosophia no nos puede hazer Fieles, pero la Fè nos puede hazer Philosophos.

Dexando estas cosas Sagradas, donde debe llegar nuestro respeto, pero no puede nuestra comprehension, passèmos por razones humanas à impugnar vuestros principios.

ci-

cipios. La extension no es, lo que primero concebimos en los cuerpos; pues si hazeis quieta reflexion sobre el concepto de *extenso*, esto quiere decir, tener sus partes vnas fuera de otras, y para esto primero debemos concebir, que estas tales partes son impenetrables; pues de ser impenetrables se sigue, que vna no pueda estàr, donde està la otra; y asi, que todas estèn fuera mutuamente, y tengan extension: luego primero concebimos lo impenetrable, que lo extenso: y asi la extension es propriedad del cuerpo, no essencia. Al modo que el ser *risible* decimos, que no es essencia, sino propriedad del hombre; porque primero concebimos, que es racional, y de ser racional, ò discursivo se sigue ser admirativo, y de aqui nace el ser risible.

Fuera de que la extension no es essencia, sino modo de estàr el cuerpo, como en mi es modo estàr extenso, y no recogido: pues si Dios hiziera, como puede, que todas las partes de vn cuerpo se penetràran en vn mismo espacio (pues pudo hazer, que su Sagrado Cuerpo penetrasse glorioso la losa del Sepulchro, y las Puertas, quando entrò despues à vèr à sus Discipulos) entonces aquel cuerpo perderia su extension, y modo de estàr, pero no perderia su essencia.

Confirmolo mas, porque es conceptible vn punto corporeo Mathematico (y de hecho le concibiò Zenòn, y los antiguos Epicureos) siendo, pues, este punto indivisible, no tendrà partes extensas, ni vnas fuera de otras, y asi no serà extenso, ni extensible, siendo cuerpo: luego el concepto de cuerpo, no se constituye por la extension.

Otro argumento se os haze en el espacio, ò lugar, pues el espacio tiene extension: esto es claro, pues no es la misma extension, la que ay de aqui à Parìs, que de aqui à Alcalà, aunque Dios aniquilàra, como puede, los cuerpos intermedios; asi es, que esta extension, ò espacio no es cuerpo: luego no toda extension es cuerpo. Este argumento facilmente se compone en la opinion, que pone la essencia del cuerpo en la impenetrabilidad: pues el espacio es vna extension; pero es vna extension

penetrable con los cuerpos, ſupueſto que los cuerpos eſtàn en el eſpacio.

Ariſtot. Tambien es conceptible, ſegun la Eſcuela Jeſuitica, vna ſubſtancia eſpiritual, compueſta de partes integrantes, y aſsi extenſa; aſsi como es poſsible ſer compueſta de partes eſſenciales, eſto es de materia, y forma eſpirituales. Demàs de eſſo, la preſencia de vn Angel en toda eſta ſala (la qual es poſsible) es extenſa, y no es cuerpo, porque es modo eſpiritual del Angel.

Dixiſteis tambien, que era nueva eſſa opinion, y que debiamos mucho à Deſcartes en avernos enſeñado la diſtincion del cuerpo, y eſpiritu, demonſtrandonos, que el eſpiritu era ſubſtancia cogitante, immortal, y viviente por sì; pero eſto es muy antiguo aun en los Authores Ariſtotelicos, pues los Inſignes Jeſuitas Quiròs, y Ribadeneyra defendieron, que la eſſencia del eſpiritu, y lo que primero ſe aprehendia en èl, era ſer *intelectivo*, que es lo miſmo, que *cogitante*. Lo que mas admira es, que tengais por nuevo conſtituìr el cuerpo por la extenſion, quando antes de Deſcartes lo defendiò el P. Hurtado, quien cita al Vazquez.

Gaſend. Quanto, y mas, ſeñor Carteſiano, que flaquea la demonſtracion, que aveis alegado, para convencer, que la alma, ò eſpiritu cogitante es immortal, y diſtinto del cuerpo; de modo, que ſi no nos lo enſeñàra la Fè, por eſſa demonſtracion no lo creeriamos: y es la razon, porque aunque no concibamos en la ſubſtancia del cuerpo phyſico el *penſar*, eſto no baſta: pues era meneſter probar, que concebimos el penſar, como incompatible, y repugnante al concepto de cuerpo, lo qual no es preciſo concebir, pues el penſar puede ſer vn modo ſuperior, ſobreañadido à la materia, ſutiliſsimamente organizada, como la figura es tambien modo ſuyo; y en confirmacion retuerzo el argumento: Aunque en el concepto de cuerpo no concibamos ſer vegetable, ni aquel grado de ſagacidad, y prudencia, que obſervamos en los animales, no decimos, que lo vegetable, ò ſenſitivo ſe diſtingue de lo corporeo, ſino como la eſpecie ſe diſtingue del genero, ſolo porque no concebimos, que lo vegetal, y ſenſitivo

es

es repugnante con ser cuerpo. Y se confirma mas; porque no menos improporcionado es, que el espiritu reciba impressiones materiales, y corporeas, que el que el cuerpo exerza las acciones, que se llaman *espirituales*; pero segun Cartesio (en muchos lugares, y especialmente en la Meditacion sexta) la mente recibe las afecciones del cerebro, ò de aquella parte suya, llamada *glandula pineal*, donde reside el sentido comun, y donde concurren las impressiones materiales, que embian los sentidos externos: luego no es repugnante, que tambien el cuerpo exerza las acciones de sentir, y pensar.

Añadese, que no nos demostrais, si la distincion de la mente, y el cuerpo la haze el entendimiento, ò es real, verdadera, y physica *de parte de la cosa*, como hablan las Escuelas: pues de que nuestro entendimiento pueda concebir à Dios existente, sin concebir, ni pensar en la Sacro-Santa Trinidad de Personas, no se prueba, que Dios pueda existir sin las tres Divinas Personas, ò que puedan separarse las Personas de la naturaleza Divina: luego de que pueda concebirse el cuerpo sin la mente, y negar vno de otro, no se infiere, que se distinguen realmente,ni que puedan separarse,y subsistir vno sin otro: porque nuestro modo de concebir no es el criterio de las essencias.

Ay otro reparo contra la opinion de Descartes,pues èl,define al cuerpo como vn Geometra, ò Mathematico, que solo considera en los cuerpos su magnitud; esto es, su extension en las tres dimensiones, largo, ancho, y profundo; pero los Physicos no deben solo considerarlos assi, ni solo atender à su grandeza, sino como cuerpos naturales; esto es, como actuosos, y capazes de movimiento, y de quietud: luego la extension no es lo primero, que concibe el Physico en el cuerpo natural, siendo essa consideracion puramente Mathematica, y que toca solo à lo mensurable.

Por todo lo qual, nuestro Gassendo, suponiendo, segun la opinion de Epicuro,que toda la naturaleza se compone de dos cosas, que son cuerpos, y espacios vacios; y

que el *vacìo* es vna extension sin solidèz, impalpable, incapàz de accion, passion, y resistencia, y penetrable con los cuerpos; defiende, que el *cuerpo* por el contrario, tiene bulto, es tangible, capàz de accion, y passion; y resistente mutuamente à otros cuerpos, ò naturalmente impenetrable con ellos: pues esto es lo que primeramente concebimos en la idèa de cuerpo natural.

Sceptic. Què presto en los primeros Dialogos os olvidasteis del objeto, que propusisteis! Entrasteis à tratar del cuerpo physico, y natural; y definis vn cuerpo segun su essencia metaphysica, sin extension determinada, sin figura, ni forma, abstraìdo de todos los particulares, y qual jamàs le ha avido en la naturaleza de las cosas. Este es vn concepto vniversal de cuerpo, que ni existe solo physicamente, ni tiene otro ser, que en nuestra mente: con que esso propriamente ès *tomar la sombra por el cuerpo.* Los verdaderos cuerpos tienen (demàs de su especial grandeza, figura, y virtud) todos essos atributos generales, que aveis dicho, pues son sòlidos, extensos, figurables, divisibles, palpables, mobles, y resistentes, ò impenetrables; sin que se distingan todas estas cosas physicamente en sì, sino solo por nuestro entendimiento.

La definicion vuestra, señor Aristotelico, no me agrada, porque definiendo al cuerpo por el respecto à lo impenetrable, le define por negacion, y debiera explicarle por lo positivo; esto es, por la sòlida resistencia, que es el acto primero, que le haze impenetrable. La vuestra, señor Cartesiano, es aun mas intolerable; no solo por las razones, que ha representado el señor Gasendista, sino porque siendo la razon formal de espiritu, segun Descartes, la de *substancia cogitante* debiera ser la razon formal de cuerpo, *substancia estupida*, esto es, *incogitante* (porque de contrarios ay la misma razon) y no *substancia extensa*, como èl dice; pues si es verdad lo probado, puede aver espiritu con extension, y cuerpo sin ella. Solo quisiera, que en qualquier particular cuerpo physico me dixerais, què era su essencia? v. gr. en la Canela; pero creo, no solo que no lo sabemos, sino que estamos bien lexos de saberlo. Esto es lo

que

que en la Physica seria mas importante; y no todas vuestras palabras, y pensamientos vagos, y metaphysicos.

Yo por mi, que solo cuido de las verdades physicas, y vtiles, para el fin de ellas qualquier concepto tomarè, de los que aveis dado, sin cansarme en vrdir mas telarañas metaphysicas; y verdaderamente, si bien se considera, todos decis lo mismo, pues ser *extenso* en las tres dimensiones, es ser sòlido; *sòlido* es tener sus partes vnas fuera de otras; *tenerlas fuera*, vale lo mismo, que ser impenetrable; *impenetrable* es tener bulto, y ser tangible; y en fin, esto es lo mismo, que ser *moble*, y capàz de quietud, como qualquiera, aun el mas rudo, puede conocer: lo demàs es querer perder tiempo en disputas, que acelerando la muerte, y no sirviendo para la vida, ni son vtiles, ni deleytables; pero dexèmos esto, y vamos à otra cosa.

DE LA EXISTENCIA DE LOS Cuerpos.

Cartes. PUes aora, dicho el ser de los cuerpos, falta demonstrar su existencia.

Aristot. Y es posible, que ay quien duda, si ay cuerpos, que existan! Nosotros suponemos esso, no solo por Fè, sino por experiencia.

Sceptico. Cosa prodigiosa es, que acuseis à los Aristotelicos, de que disputan questiones invtiles; y à los Scepticos, de que dudan vuestras opiniones, è hypotheses, quando vosotros controvertis, lo que por consiguiente observacion es patente à todos.

Cartesian. Pues porque lo veais, dexando aparte la Fè (de que prescindimos, quando se trata por modo de disputa de cosas naturales) Descartes, siguiendo à San Agustin, y à los Platonicos, intenta demonstrar la existencia de los cuerpos mas por actos de entendimiento, que por informe de los sentidos: pues como para obtener mas seguramente las verdades, es menester anticipadamente fingir las dudas (que fue la loable maxima de nuestro Car-

tesio) por esso dudamos momentaneamente si ay cuerpos, para demonstrarlo mejor despues. Fuera de esso ay muchas razones probables de duda; pues aunque yo percibo, que tengo cuerpo, y en èl siento dolor, deleyte, sed, y cansancio: percibo el color, sonido, sabor, movimiento, dureza, y calor de otros cuerpos: veo los Cielos, y Estrellas distintas, la tierra, y el mar con tanta variedad de vivientes: observo, que si hablo en vn idioma à quien le sabe, me responde; y al que no, es como si hablàra à vn Sordo: que las idèas, que se suscitan en mi imaginacion no son tan vivas, y claras, como aquellas, que immediatamente producen en mi los objetos corporeos: con todo esso, sabiendo tambien por experiencia, que algunos, à quienes les cortan vna pierna, ò vn brazo, sienten despues de cortado dolor vivissimo en aquel mismo miembro, que yà no tienen, como si le tuvieran (lo qual se observa frequentemente) y en fin, que no ay imaginacion de las que tenemos despiertos, por eficàz que sea, que no la podamos tener dormidos, principalmente si el sueño es claro, y vehemente, como suele suceder, quando à vezes nos haze despertar, y permanecer por algun tiempo en el engaño con firme assenso, hasta que otras sensaciones nos desengañan: no repugnando (pues puede ser vn sueño mas vivo que otro) que aya vno, que represente à la imaginativa estas idèas claras, que oy percibimos, y que nuestra vida sea vn continuado sueño, parece puede inferirse, que asi como en el sueño percibo como presentes los objetos, que no ay (sin que aya demonstracion, que me convença à lo contrario) asi puede suceder en este estado, que llamamos *vigilia* (esto es, que percibamos como existentes los objetos, que no lo son) Demàs, que no sabiendo nosotros por razon, si quien nos criò, nos hizo de tal condicion, que nos engañèmos aun en las cosas, que nos parecen mas verdaderas, no parece ay argumento, que demonstrativamente concluya la existencia physica de los cuerpos.

No obstante lo dicho, nuestro mismo Descartes demuestra la existencia de los cuerpos, porque aviendo en

nueſtra mente facultad de recibir eſtas idèas,debe aver,ò en mi,ò en otro facultad de producirlas : en mi no puede ſer, porque yo lo ſabria ; aſsi es que no lo sè , pues ellas à vezes vienen fuera de mi noticia , y aun contra mi voluntad ; ni las puede producir Dios por sì , ni mediante otra criatura , diſtinta de los miſmos objetos ; porque no aviendome dado facultad de diſcernir el engaño , antes aviendome infundido vna gran propenſion à creer , que aquellas idèas , ò eſpecies repreſentan los objetos corporeos , que las embian ; ò ſerìa Dios falàz (lo qual es indecente à ſu infinita bondad) ò verdaderamente eſtas idèas las embian à mis ſentidos los tales objetos corporeos ; y conſiguientemente exiſten.

Gaſend. A mi me parece , que eſſa razon no convence el aſſumpto , pues aunque Dios nos infundieſſe eſſas idèas, no podia decirſe , que era falàz : pues muchos Theologos han ſido de ſentir , que los condenados ſon atormentados por la idèa vivifsima de fuego , que Dios les infunde , y tan viva , que perciben conſtantemente , que vn verdadero material fuego les atormenta , y no admiten por eſſo , que Dios es falàz : ni en la Euchariſtia , porque conſerva las eſpecies del Pan , que no ay : como ni porque repreſente à los Angeles en figura viſible , la qual verdaderamente no tienen , ſe puede decir , que es engañoſo , pues todo eſto lo puede hazer , ſiendo Supremo Señor de todo , que puede diſponer abſolutamente de las criaturas , ſegun ſu arbitrio , por cauſas , que nos ſon ocultas. Demàs , que en tal caſo , Dios no ſerìa Author de la falacia , ni nos engañaria ; ſino noſotros ſeriamos Authores de nueſtro miſmo engaño , ò à lo menos nos dexariamos engañar : pues al que le cortan la pierna, quando deſpues de cortada , ſiente dolor en el dedo de la tal pierna , que yà no tiene ; ſi aſsiente à que la tiene, no ſe puede decir , que le engaña el ſentido , que ſiempre es fiel , y repreſenta las coſas , como debe ; ſolo ſe engaña èl miſmo en la opinion , ſi aſsiente à que tiene pierna por el informe ſolo del dolor , como ſi fuera en ella : del miſmo modo no le engaña la viſta , al que cree, que la vara medio-metida en agua eſtà torcida ; ni ſe pue-

puede decir, que el ſentido es falàz, pues èl repreſenta la eſpecie, como viene; la mente es quien ſe engaña, creyendo, que eſtà realmente torcida ſobre vn fundamento inſuficiente para perſuadirſelo, y obligar ſu aſſenſo, que es el ſolo informe del ſenſorio, à cuyo cargo no eſtà el criterio de la verdad. Aſsi lo ſiente San Aguſtin (*en el libro de la verdadera Religion*) diciendo: *La eſpecie corporea nunca miente, porque no tiene voluntad...... y ni aun los miſmos ojos engañan, porque no deben aviſar al alma, ſino de ſu afeccion. Con que, ſi todos los ſentidos del cuerpo informan del modo que ſienten, yo no sè, què mas ſe les debe pedir; quando alguno juzga, que vn remo eſtà quebrado en el agua, y quando le vè fuera, que eſtà entero, no es malo el informe, el Juez es el malo: porque el ſentido, ni pudo, ni debiò ſentir de otro modo, pues ſi vna coſa es el ayre, y otra el agua, es juſto, que diverſamente perciba en el ayre, que en el agua. Por lo qual, los ojos proceden en ſus informes rectamente, porque ſolo han ſido hechos para vèr; pero el alma perverſamente, à quien ſe la diò la mente para diſcernir, y no los ojos.*

Sceptic. Eſſa queſtion, que aveis exagitado, es inaudita en nueſtras Eſcuelas, pues entre tantas queſtiones como ſe han inventado, jamàs les ha ocurrido dudar, qual es mas demonſtrable, y ſegura verdad; que el hombre conſta de eſpiritu? ò que el hombre conſta de cuerpo? Ni aun à los Scepticos (que en el ſentir del Vulgo ſon la gente mas caviloſa, y dudadora) ſe les ha ofrecido jamàs el impertinente eſcrupulo de la exiſtencia de los cuerpos naturales; ni han pedido que ſe les demueſtre, lo que por perpetua, y conſiguiente experiencia de toda la vida les conſta. Rara eſpecie ſois los Dogmaticos! Creeis invenciblemente, lo que ſe puede, y debe dudar; y dudais diſsimuladamente, lo que ſe puede, y debe creer. Vnos aſſertivamente defendeis, que *nada ay en el entendimiento, que antes no aya eſtado en los ſentidos*; y otros poneis el criterio ſolo en la mente, y os negais à las phyſicas ſenſaciones. Pedis demonſtracion de la exiſtencia de los cuerpos, y no nos la dais de la verdad de vueſtras hypotheſes. Si introduxerais eſta duda hyperboli-

bolicamente, como solemos nosotros hazer para rebatir la arrogancia vuestra, no me pareciera tan estraño; pero sèriamente dudar, si ay cuerpos? y gastar tiempo en demonstrarlo, viendo tan contestes las observaciones de este mundo aspectable; es à saber, que nacemos; que tratamos, y discurrimos con nuestros amigos, y contemporaneos; que estos nos responden, y preguntan à proposito de nuestras idèas; que nos alegramos, enfadamos, y entristecemos; que succesivamente morimos; que los cadaveres de los que mueren, yà mas no nos hablan; y en fin, que todo esto và con vna succesiva, ordenada, y consiguiente experiencia, incompatible con la variedad, y dissonancia de especies, que se suscitan en vn sueño (y mas tan largo como la vida) no tanto parece duda, quanto entusiasmo de alguna mania melancolica: ciertamente à quien le ocurre tal especie, mas parece que sueña, que no que discurre.

A esto decis, que la consequencia historica, y politica de tantos siglos no es demonstrativo argumento, porque puede todo esto ser mental, è imaginario, sin existencia de objetos exteriores, como suelen ser ordenados, y consiguientes muchos sueños; pero decidme, si estas idèas, ò especies, ni yò, ni objeto alguno las produce, es preciso, que Dios me las embie; y suponiendo por certissimo, que es Omnipotente, Serio, Magestuoso, y que no le tuvo mas costa, criar vn mundo de cuerpos, que excitassen idèas, que criar vn mundo de idèas sin cuerpos, no fuera indecencia de tan seria Magestad, y escasèz de su Omnipotencia, hazer vn mundo burlesco, imaginario, ò de tramoya, como Scena aparente, en vez de vno physico, y real? No serìa cosa pueril, y ridicula aver hecho este Universo pintado, pudiendo sin mas costa hazernosle de bulto? Bien confiesso, que metaphysicamente no puede demonstrarse la existencia de los cuerpos: y que todas essas especies son muy buenas para chasquear vn rato à vn Dogmatico; pero todas son parlerìas de ingenios perspicazes, y ociosos. Cuidèmos de nuestras physicas consideraciones, y no bebamos la mandragora, descuidandonos del instituto, que propusi-

mos al principio de nueſtros coloquios: pues querer con metaphyſicas alcançar los myſterios de la naturaleza, es lo miſmo, que querer con vn gorrion cazar vna liebre: y baſte por oy........

Ariſtot. Teneos: y què ſentis de la famoſa queſtion: *ſi la eſſencia ſe diſtingue de la exiſtencia*? Yo defiendo, que ſi.

Carteſ. Noſotros hemos tenido por ſuperfluo inquirirlo, porque la exiſtencia no es mas, que la eſſencia puesta en acto; y quando no eſtà pueſta en acto, ni ay exiſtencia, ni ay eſſencia, porque lo que no exiſte, nada es; ſolo puede aver la eſſencia, preſcindida de la exiſtencia en nueſtro entendimiento.

Gaſend. El acto primero, y el acto ſegundo, ſin duda ſe diſtinguen; aſsi es, que la eſſencia, y la exiſtencia ſon acto primero, y ſegundo: luego la eſſencia, y la exiſtencia ſe diſtinguen. Eſta objecion ſolo os la pongo, por ir conſiguiente à aquel eſpiritu de opoſicion, que tenemos los Gaſendiſtas con los Carteſianos: que por lo demàs, tambien reputo por invtil la queſtion.

Sceptic. No perdamos el tiempo. Eſſa diſputa es como la paſſada: muy buena para hazer exercicio el diſcurſo, en los que temen, que ſe les opile el entendimiento. Dexad gritar ſobre ella à los Philoſophos deſocupados, que à noſotros baſtante nos falta, que ſaber en la naturaleza. No hagamos como los niños, que los embian à coger eſpigas, y ellos ſe entretienen en coger milanos. Mañana proſeguirèmos adelante:

Hora eſt, qua canent borealibus arva pruinis.



DIALOGO V.

DE LAS CAUSAS, O PRINCIPIOS ſecundarios, y perceptibles, llamados vulgarmente Elementos.

Ariſtotelico. Carteſiano. Gaſendiſta. Sceptico.

Ariſtot. ARiſtoteles dice, que los Phyſicos deſpues de tratar de la materia, y forma (principios primarios, è inſenſibles de las coſas) parece que eſtàn obligados à tratar de la cauſa eficiente, porque la materia por sì no pudiera recibir mutacion, ſi no huviera principio, que la movieſſe; y eſte es el principal intento de la Philoſophia, inveſtigar las cauſas de las coſas.

Cauſa es *la què de qualquier modo influye en el efecto, y le dà el sèr.* Aquello que diſpone, y ſe requiere, para que la cauſa influya, ſe llama *circunſtancia*, ò *condicion*, ſin la qual no exiſte el efecto. Todos noſotros, con Ariſtoteles, conſideramos quatro generos de cauſas, *material, formal, eficiente*, y *final*; otros añaden la *exemplar*, y otros la *principal*, è *inſtrumental*, v. gr. en vna eſtatua la *materia* es el marmol; la *forma* es la figura, ò eſpecie de Jupiter, que repreſenta; la *eficiente* el Artifice; la *final*, el lucro, la gloria, ò deleyte, que ſe propuſo para hazerla; la *exemplar*, aquella idèa, ò diſſeño, ſegun el qual la fabricò, y à cuyo exemplo la diſpuſo; la *principal*, el miſmo eſtatuario, à quien principalmente ſe debe la obra; la *moral*, ù *ocaſional*, el Principe, que ſe la mandò hazer, pues à eſte ſe atribuye, que èl la hizieſſe; y en fin, la *inſtrumental* ſon los cinceles, eſcoplos, y demàs inſtrumentos, y erramientas, con que la trabajò.

Aviendo yà hablado de la cauſa material, y formal, ſe ſigue hablar de la *eficiente*, que es la que haze, ò

produce la cosa, como acabo de decir. De estas la suprema es Dios, que se llama *causa primera*, porque diò el sèr, y virtud à las demàs causas criadas, que por esso se llaman *segundas*.

Que Dios sea la primera causa, que criò todo este mundo aspectable, no solo consta por Fè, sino por el testimonio de tantas admirables criaturas, que son clarissimo argumento de la Bondad, Sabiduria, y Omnipotencia de su Criador: y porque naciendo vnas de otras, ò hemos de llegar à vna, que no sea por otra, y esta es *Dios*, ò hemos de sumergirnos en el infinito.

Cartes. En esso no tenemos que detenernos, porque siendo todos Fieles, estamos lexos de la disputa; pero reparo essa costumbre vuestra en todos los discursos, y tratados philosophicos; tomais por assumpto las causas materiales, y physicas, y al punto declinais à las consideraciones Metaphysicas, y Theologicas: prueba de que el fin, que llevan vuestros Libros, ò Authores, no es instruir vn Medico, ò Philosopho natural, sino educar vn Theologo: y assi en el tratado de causas no explicais el modo mecanico, como influyen en el efecto: sabeis que el fuego engendra fuego, y el trigo engendra trigo (lo que no se le oculta al mas Idiota) pero no cuidais de ilustrar mas estas superficiales noticias. Solo disputais de la *prioridad de naturaleza*, que es dignidad mental, porque es ser vna cosa primera, y no ser antes: y assi entre la materia, y la forma es arduo decidir, qual es *prior de naturaleza*, como que la materia tiene la dignidad, de salir de ella la forma; y la forma tiene la de dàr existencia à la materia. Controvertis la conexion de las causas con la possibilidad de los efectos: *si Dios està conexo con la possibilidad de los possibles? Si la criatura està conexa metaphysicamente con la possibilidad, y existencia de Dios?* lo qual nada es physico. *Si Dios concurre à todos los efectos de las causas criadas? Y del concurso de Dios al pecado? Si se dà physica predeterminacion?* Donde discurris difusamente de el libre alvedrio, del pecado, y de la ciencia, y decretos divinos, las quales materias, no solo no son physicas, sino son el mas profundo centro de la Theologia. Y si alguna

vez os acordais, que os obligasteis à tratar de Philosophia natural, lo mas que inquiris es, *si la substancia es immediatamente operativa? Si se dà resolucion hasta la materia primera? Si vn mismo efecto puede proceder divisamente de dos causas? Si vn mismo efecto puede aun tiempo provenir de dos causas totales, y adequadas?* Y otras tan vtiles para la Physica, como si para la Theologia preguntassemos, en què se distingue el color de la luz?

Gasend. En las causas superficiales, y manifiestas, señor Aristotelico, se detienen poco los verdaderos, è ingenuos Physicos; porque son patentes à los sentidos, y no quieren vender por ciencia, lo que en vn rustico se reputa por ignorancia; detienense en las ocultas, en que està la dificultad, y arcanismo de la naturaleza, y què por esso son mas dignas de la averiguacion. Vuestros Aristotelicos, satisfechos de aver hallado, con no gran trabajo, las causas exteriores, y sensibles, se han descuidado de inquirir las secretas, y dàr passos en el obscuro laberinto de la naturaleza: han visto, v. gr. que de la semilla nace la planta, y contentos con decir, que en la semilla ay vna virtud seminal, que producc otro semejante, se les agota la curiosidad, de como se haze esta grande obra. Què señas tiene, y de què condicion es essa tal virtud? Como possee tanta erudicion, y sabiduria, aquello, que con tal orden sabe rebolver, separar, y componer la materia, para que resulte vn efecto tan prodigioso, como vn vegetable con su flor, y fruto, ò vn animal con sus sentidos, y organizacion? Cosa tan estupenda, que aun para percebirla, burla la mas sutil industria de los hombres, y hasta los Angeles podràn quizàs entenderla, pero no construìrla.

Lo mismo digo de la materia, pues satisfechos, con que todo mixto se haze de vn primer sugeto (lo que en comun es facil decirse, ò suponerse) no cuidais de buscar la materia mas dispuesta, y cercana de los Entes, lo que serìa mas justo, y provechoso: y à este fin se han cansado en investigar la naturaleza para beneficio de los hombres, los Philosophos experimentales. Hablar de la misma materia remota, qualquiera puede hazerlo sin gran

gran fatiga desde su aposento; pero averiguar, por què no todo nace de todo? Ni qualquiera cosa prevalece en vn mismo terreno? Por què del lypis, y el hierro vnidos en agua se haze el cobre, y no del lazuli? Por què del alumbre se haze el fosforo, y no del azufre? Y otras cosas semejantes, que ilustran, ò aprovechan al genero humano: este es assumpto, que pide mas trabajo, que amontonar palabras sobre noticias tan generales. Esto se adquiere con la experiencia, no con las disputas; y aunque ninguno puede llegar à las intimas causas de las cosas, à lo menos todos deben acercarse quanto puedan.

Cartes. Hablando generalmente, las causas eficientes, por esso producen sus efectos, porque mediante el movimiento que tienen, imprimen otro semejante en las particulas del passo, y asi las dàn determinada combinacion, y figura; si es total, convirtiendolas en su misma naturaleza, lo qual se llama *generacion*; y si parcial, immutandolas algo, à lo qual llamamos *alteracion*, como constarà adelante, y mucho mas, quando tratèmos de las qualidades particulares.

§.

Aristot. Pues para hablar determinadamente las principales causas eficientes del Universo, por quien tienen virtud las demàs causas, son los quatro Elementos perceptibles, *fuego*, *ayre*, *agua*, y *tierra*; pues de ellos, ò de sus virtudes se componen todos los mixtos.

Sceptic. Quienes, y quantos sean los Elementos secundarios, y perceptibles, hasta aora se ignora, porque hasta aora se disputa, como tengo persuadido en el Primer Tomo de la *Medicina Sceptica*. Solo el Supremo Author, que sapientissimamente compuso todos los Entes naturales, puede saber las materias, que juntò para ellos; pero los hombres, que no podemos buscarlas por el orden de la composicion (porque ni fuimos criadores, ni testigos de la creacion) las buscamos inversamente por analysis; esto es, destruyendo los Entes, y creyendo, que aquellos principios, que son vltimos en la resolucion, deben ser los primeros en la composicion; pero como esto lo haze-

mos

mos tumultuariamente por el fuego, que no guarda el orden de la composicion, antes à vezes añade, y à vezes engendra cosas nuevas (como el hollin, que no estaba formalmente en lo que se quema) à vezes corrompe las que formalmente avia (como el alma de vn bruto metido en la retorta, que despues de la destilacion nò parece) por esso no es cierto el criterio, y assi, ni el numero, y naturaleza de los Elementos, que suponeis. Fuera de que los mas han buscado los Elementos por capricho, como Heraclito Ephesio, que tuvo por vnico Elemento al fuego. Anaximenes, y Diogenes Apolloniates al ayre. Thales Milesio al agua, y Hesiodo à la tierra. Descartes sus tres, que yà se han insinuado. Los Chimicos sus cinco, de quien hablarèmos despues (aunque estos tienen fundamento mas experimental, que los otros) cada vno hable como quisiere, que en todas hypotheses puede explicarse la naturaleza, y el hablar es tan facil, como el demonstrar dificultoso.

ristot. Nosotros admitimos los quatro referidos Elementos, porque Elemento *es aquello, lo qual puesto, è indivisible en especie, se compone algo en otra especie*; pero el fuego, ayre, agua, y tierra, cada vno es indivisible en especies, y de ellos por la mixtion se componen los demàs Entes, y en ellos vltimamente se dividen: luego los quatro son los Elementos.

Esto nos enseñò Aristoteles, y añadiò, que el fuego es caliente, y seco: el ayre humedo, y calido: el agua fria, y humeda: la tierra seca, y fria: y que de estos vnos son *simbolos*, ò semejantes, porque tienen semejança en vna de sus qualidades, como el fuego, y la tierra, que convienen en la sequedad; y otros *disimbolos*, que en ninguna qualidad convienen, como el fuego, y el agua: que el fuego es caliente, y seco, y el agua fria, y humeda.

rtes. Y aqui se acabò toda la enseñança, que dexò Aristoteles à sus Discipulos en materia de Elementos? Ellos han sido por cierto bien acondicionados, pues se han contentado con tan poco: porque para saber, que el fuego calienta, y que si le aplican algo mojado lo seca, no

era

era menester la autoridad de tan gran Philosopho: pues aun quando jamàs huviera existido Aristoteles, lo saben los Pastores; y hasta los perros, sin aver cursado Escuelas, no se arriman demasiado al fuego, porque aun sin ser leìdos en el Estagyrita, parece barruntan, que el fuego calienta, y que si prosigue, puede introducirles la vltima disposicion, à cuya exigencia producirà la causa vniversal la forma de fuego.

Gasend. Nosotros, fuera de los Atomos, no conocemos otros Elementos, porque essos quatro vastos Entes, ò masas perceptibles Aristotelicas, no son Elementos, sino mixtos, ò elementados, pues se componen de partes de diversa razon, y son divisibles en especies, como se probarà.

Sceptic. Impugnados los que admiten quatro, quedan impugnados los que admitieron vno, porque casi dicen lo mismo; pues los que admitieron vno, afirmaban, que de èl salian al punto los demàs, v. gr. vna porcion de fuego condensado se convertia en agua: otra de ayre incrasado se hazia agua, &c. con que la diferencia es de muy poco momento.

Cartes. Los Modernos decimos, que Elemento *es vn cuerpo sensible* (esto es, perceptible à los sentidos) *que no puede dividirse en partes sensibles de diversa especie, y de quien se componen los demàs cuerpos mixtos.* Segun esta descripcion, que no se diferencia de la vuestra, sino en la claridad, hemos de examinar primero essas quatro masas (que llamais Elementos) *fuego*, *ayre*, *agua*, y *tierra*, y reflexionar sobre las opiniones, que de ellos seguis, y defendeis.

DE EL FUEGO.

Aristot. DEL Fuego no dexò nuestro Aristoteles enseñada otra cosa, sino que era Elemento: que estaba debaxo del concavo de la Luna: y que èra caliente, y seco; por lo menos no se sabe otra cosa, segun la mente Aristotelico-Galenica.

Cartes. Que el fuego sea Elemento, es claramente falso (à lo menos este fuego real, y physico, que conocemos;

que

que de otro imaginario, ni tenemos idèa, ò noticia, ni debemos hablar). Lo primero, porque este fuego, que experimentamos, es compuesto de partes de diversa especie, ò razon, pues siempre hallamos en èl (tanto al producirle, como al conservarle) partes inflamables, ò azufrosas; y partes salitrosas, terreas, y fixas, como se vè en la polvora, hachas, teas, y demàs leños encendidos; con que siendo el Elemento simple, è indivisible en especies, este fuego, de quien tenemos noticia, no podrà ser Elemento.

Fuera de esso, el fuego cada dia le vèmos producir, y propagar, vniendo variedad de cosas; y como quiera que el Elemento debe ser simplicissimo, debe tambien excluìr toda composicion: y assi no podrà producirse por mixtura de muchos Entes.

Aristot. A esto respondemos comunmente, que este fuego, que vèmos, y tratamos, no es el que se llama propriamente Elemento, sino el que està en el concavo de la Luna.

Cartesian. No ha sido mala politica, para huìr de las dificultades, subir este Elemento tan alto, que no podamos examinarle con los sentidos, y assi bien puede contarse entre los Entes de razon. Pero hasta que podamos subir allà à la Luna, para certificarnos, nos permitireis, que le neguèmos: pues de allà arriba no percibimos otro calor, ni fuego, que el del Sol, por cuya ausencia nos son tan penosos los Inviernos, y sus noches: y este calor del Sol es fuego de la misma especie, que el nuestro, no solo porque vnidos sus rayos por vn anteojo, encienden la yesca, que està detràs, y engendran vn fuego de la misma naturaleza, y propriedades, que este domestico, que tratamos; sino porque las varias apariciones de las manchas solares (que han observado los Astronomos) dàn bien à entender, que ay varias materias, que successivamente dàn pabulo à aquella grande hoguera del mundo, y successivamente se encienden, con las mismas leyes, que este nuestro fuego inferior: luego aun aquel fuego superior es etherogeneo, y no Elemento.

Ariſtot. Coſas à fè bien raras, me decis! Pues como compondrèmos, que Ariſtoteles dice, que los cuerpos celeſtes ſon incorruptibles: y ſi el Sol fuera como eſte fuego nueſtro, ſerìa ſin duda corruptible?

Gaſend. Segun las leyes con que nueſtro Hazedor hizo el Univerſo, diſponiendo que nunca faltaſſen materias, que ardieſſen en aquella grande lampara, ella es perpetua (à lo menos lo ha ſido haſta aqui, que es el fundamento, aunque debiliſsimo, que teneis, y tuvo Ariſtoteles para tener à eſtos cuerpos celeſtes por incorruptibles) pero aunque el todo del cuerpo Solar ſea perpetuo, porque tanto pabulo conſume, quanto adquiere (ſegun el peſo, y medida con que Dios inſtituyò todas las coſas) no obſtante en ſus partes puede padecer alteracion, y corrupcion. Al modo, que ſi deſde el Cielo miràramos el globo de la tierra, creeriamos falſamente, que todo era incorruptible, porque ha durado deſde el principio del Mundo haſta aora; pero en ella avria, como de hecho ay oy, alteraciones, y corrupciones.

Pero de paſſo quiſiera ſaber, què entendeis por concavo de la Luna? Porque ſiendo globoſa, no dudareis, que en vna bola maziza todo es convexo, y nada concavo. Y ſi entendeis aquel hueco, ò como bobeda del Cielo, donde ſuponeis clavada la Luna, padeceis equivocacion: porque como demueſtran los Modernos Aſtronomos, los Cielos no ſon sòlidos, ni ſobrepueſtos, como las capas de vna cebolla, ni eſto ſe ajuſta bien à los phenomenos del movimiento de los Aſtros, como prueba nervioſamente mi Gaſſendo, ſino es vn immenſo liquido ethereo, donde ſe mueven las Eſtrellas, como los pezes en el mar.

Añado, que à Ariſtoteles en eſto ſe le ha levantado vn teſtimonio en las Eſcuelas (como prueba nueſtro Feijoò) pues los lugares que de èl ſe citan ſon el libro 1. *de Cœlo*, *cap.* 2. & 3. el libro 4. *de Cœlo*, *cap.* 4. y el libro 1. *Metheor. cap.* 4. En el primer lugar no habla Ariſtoteles del fuego elementar, ſino de la materia celeſte (à quien ſuele llamar fuego, como conſta del contexto del tal libro) En el ſegundo no habla de tal eſphera

phera de fuego; ſolo dice, que el fuego es el mas liviano, ò ligero de los Elementos. En el vltimo, que es el libro de Metheoros, tan lexos eſtà de probar tal eſphera del fuego, que la niega abiertamente: pues dice, que al rededor del ayre eſtà, lo que *por coſtumbre llamamos fuego, pero no es fuego.*

El verdadero motivo de fingir los Ariſtotelicos eſta eſphera elementar de fuego, que rodea al ayre, y eſtà debaxo de la Luna, fue vèr el conato, que pone la llama en ſubir; de donde infieren, que es por buſcar ſu centro; pero la razon de eſta experiencia, mirada con reflexion, no tanto parece, que es porque la llama trepa, quanto porque el ayre, que es mas peſado, la impele àzia arriba, por ponerſe debaxo: pues entre dos cuerpos fluìdos, por experiencia conſta, que el mas grave ſe mete debaxo, y obliga à ſubir al mas leve, como con elegancia cantò Lucrecio:

Nec cùm ſubſiliunt ignes ad tecta domorum
Sponte ſua facere id ſine vi ſubigente, putandum eſt.

Y ſi el vèr ſubir la llama es argumento, de que arriba ay eſphera de fuego, el vèr ſubir al azeyte ſobre el agua, ò al eſpiritu de vino ſobre el azeyte, ſerà tambien argumento para probar, que arriba ay alguna eſphera de azeyte, ò de eſpiritu de vino. Fuera de que quando el fuego eſtà en materia denſa, como en carbon, ò hierro, no ſube, ſino baxa; de modo, que el ſubir, no tanto parece propriedad, ò qualidad, que ſe debe à la forma de fuego, quanto à la denſidad, ò raridad de la materia, en que eſtà. La operacion Chimica, que llaman *oro fulminante*, ſi ſe enciende, haze impetu àzia abaxo. Y ſobre todo creer, ſin revelacion, eſſe fuego elementar, que ni calienta, ni luze, ni parece, ni ſe vè, parece que es quitar el merito à la Fè.

artes. Contra la tercera coſa, que os enſeñò Ariſtoteles, eſto es, que el fuego tiene calor en ſummo, y ſequedad caſi en ſummo, os harè vèr otra equivocacion; porque *calor* propriamente es aquella impreſsion, que ſiente nueſtro tacto, quando nos acercamos al fuego (porque à eſto que percibimos es à lo que hemos pueſto el nombre de

calor) pero la tal impresſion, ò paſsion no eſtà en el fuego, porque èl no es capàz de tenerla, aunque es capàz de cauſarla (aſsi como la aguja es capàz de cauſar dolor; pero no es capàz de tenerle) luego el calor no eſtà en el fuego. Explicòme: las particulas del fuego ſuponemos, que eſtàn en rapidiſsimo, y voràz movimiento, que afecta dividir, y deſmenuzar todos los cuerpos, que ſe las arriman, è introducirſe en ſus poros, reduciendo ſus particulas à vn igual, y ſemejante movimiento, al que tienen: y à eſto llamamos introducirſe la forma de fuego: y ſegun los varios grados de eſte movimiento, diſtinguimos el calentar, aſſar, toſtar, quemar, y abraſſar. Quando las particulas del fuego empiezan à introducirſe en nueſtras fibras nerveas del tacto, y vibrarlas con vn movimiento ſemejante al ſuyo, ſentimos eſta cierta paſsion, que llamamos *calor*, de la qual carece el fuego, porque es incapàz de tener tacto, ni recibir tal impreſsion.

Algunos ingenios ſuperficiales ſuelen decir con mas gracia, que talento, *que ſi el fuego no tiene calor, metamos la mano en vna hoguera, y verèmos lo que ſucede.* Eſto lo objeta gente vulgar, y de primera aprehenſion; y à la verdad no merece sèria reſpueſta: pues no negamos, que el fuego en noſotros, y en otros cuerpos aptos para ello, deſcerraja las particulas, y deſtroza los poros, excitando vn violentiſsimo movimiento, parecido al que llevan ſus efluvios; ſino negamos, que eſte movimiento ſea, lo que llamamos *calor*: pues à lo que hemos pueſto el nombre, ſolo es à la ſenſacion, que en noſotros excita, y que el miſmo fuego, ni tiene, ni puede tener.

Ariſtot. Y como reſpondereis à eſte ſilogiſmo: *Ninguno dà, lo que no tiene; el fuego dà calor: luego le tiene.*

Carteſian. Si eſſe ſilogiſmo no fuera ſophiſtico, tampoco lo fuera eſte: *Ninguno dà, lo que no tiene; la piedra de amolar dà filo à la navaja: luego tiene filo.* O eſtotro: *Ninguno dà, lo que no tiene; vna teja, que cae, me dà dolor, herida, y contuſion: luego ella tiene dolor, y contuſion.* Yà reparais, que la *mayor*, ſi ſe habla de cantidades Arithme-

meticas, es cierta, porque ninguno dà cien reales, si no los tiene: si se habla de calidades, ò modificaciones es falsa, porque el escoplo, v. gr. dà figura redonda à vn leño, y no la tiene. La *menor* en rigor es falsa, porque no se puede propriamente decir, que el fuego dà calor, sino que dà vn movimiento, que en nuestro sentido se llama *calor*: con que el silogismo, para ser bueno, debiera decir assi: *Ninguno dà, lo que no tiene; el fuego dà vn movimiento, que excita calor: luego tiene vn movimiento, que en nosotros excita calor*. Pero èl no puede tener calor, porque estando negado à tener sentido, tambien està negado à tener en sì vna qualidad, que es de sentido.

Explicase con vn exemplo: si huviera vna rueda de navajas, que se moviesse aceleradissimamente, y vno se pusiesse dentro de la jurisdiccion de sus filos, sin duda sentiria dolores, y no por esso serìa razon inferir, que aquella maquina tenia dolor, porque daba dolor. Semejantemente el fuego, que no es mas, que vna maquina natural, analoga à la referida, que arroja de sì corpusculos con tan ràpido remolinado movimiento, que son como otros tantos cuchillejos, ò puntillas, cuyo conato es romper, y despedazar quanto encuentran, reduciendolo à su misma figura, y movimiento, si por la distancia obra en nosotros poco, y remisamente, produce calor; si intensamente, incendio; pero no por esso es razon inferir, que en sì es caliente, ni tostado. Tampoco el fuego es seco, pues se contiene facilmente en termino ageno, como se vè en la llama de vn crisol, que se proporciona al hueco de èl: y tambien, porque produce humedad, ò fluxibilidad, pues al hielo, y los metales los derrite, y humedece.

Nosotros, pues, defendemos con Descartes, que quando la materia sutilissima, que èl llama del primer Elemento, arrebata consigo, y rapidamente rebuelve algunas particulas terrestres, estriadas, ò de el tercer Elemento, entonces se excita *fuego*, el qual impeliendo à la materia globosa, ò segundo Elemento, produce la luz, ò resplandor (pues este no es otra cosa, que la im-

impreſsion, que excitan en la viſta las particulas globuloſas movidas) eſto lo prueba Deſcartes, por el modo de engendrar fuego, por el modo de propagarle, y por los efectos, que de èl ſe vèn: pues del choque del pedernal, y el eslabon reſulta fuego, porque las duriſsimas particulillas del pedernal ſacudidas con el golpe ſon movidas en remolino, por la materia del primer Elemento, que las circunda (pues eſta materia, ſegun èl, conſerva ſu rapidiſsimo movimiento, deſde que el Criador al principio del mundo ſe le diò) con que movidas las particulas eſtriadas del pedernal ſobre las ſutiliſsimas del primer Elemento, conſtituyen fuego. De modo, dice èl, que aſsi como la materia del tercer Elemento, nadando en el ſegundo (ò materia globuloſa) conſtituye el ayre; aſsi la miſma materia eſtriada (que ſiempre es ſulphurea, y nitroſa) nadando arrebatada ſobre el primer Elemento, haze el fuego; añadiendoſele el movimiento comunicado à la materia globuloſa, que es quien le viſte de explendor. Eſte reſplandor, ò luz, no es eſſencia, ſino efecto, ò propriedad del fuego; pues puede ſepararſe de èl, como ſe vè en el agua calentiſsima, y en el plomo derretido, entre quienes ay muchiſsimas particulas de fuego (pueſto que eſcaldan vna mano, y queman vn papel, lo que no pudieran hazer, ſi no incluyeran fuego formal) y con todo eſſo, no ſe vè en ellas luz, porque el movimiento, que alli tienen las particulas igneas, ſumergidas entre el agua, ò metal, no impele baſtantemente la materia globuloſa del ayre, para que llegue à impreſsionar la tunica Retina del ojo: y aſsi, primero es mover la materia ſutil à la eſtriada, en que conſiſte el fuego, que à la globoſa, en que conſiſte el explendor.

Y ſiendo aquella opinion mejor, à quien ſe acomodan los phenomenos de la naturaleza, ninguna hypotheſis mejor, que la Carteſiana, por quanto à ella ſe ajuſtan, y con ella ſe explican mejor los efectos del fuego. En ella ſe concibe el violento, y promptiſsimo efecto de las minas atacadas, donde con tan poco peſo de polvora, reſpecto del gran peſo, que vuela (pues ſuele arruynar

Tor-

Torres enteras, y Valùartes) se prueba, que ay vna materia sutil, y rapidissima, que impeliendo vigorosamente à otra estriada, y gruessa (que no puede penetrar por los cuerpos, que encuentra) vence qualquiera resistencia, y todo lo subvierte, y desvarata. Al modo, que aunque el agua passa facilmente por los ojos de vn puente, si se atraviesa vn tronco de arbol, en quien puede exercer su violencia, suele arruynarle todo: assi, aunque la materia sutil, por su fluxibilidad, y sutileza, puede passar por los poros de qualquier cuerpo, sin dividir, ni romper sus partes, quando exerce su violencia, estrivando en las partes salinas, y azufrosas, que son del tercer Elemento, haze el prodigioso estrago, que no hiziera por sì sola.

Confirmase esto, porque las materias sulphureas son de figura ramosa, esto es, pomposas, ò como ramas de arbol, y assi vna vez puestas en movimiento giran con mas balumbo, y son el mas apto pasto para fomentar el fuego, y darle voracidad, y extension; por el contrario la agua, sales, cenizas, tierras, y otras substancias magras, por ser muy fixas, y nada volatiles, no tienen partes capazes de ponerse en movimiento, y por consiguiente no son inflamables.

Pero porque las partes sulphureas, ò mantecosas son muy flexibles, y blandas para poder romper lo que encuentràn, por esso se necessita de otras particulas mas tiesas, ò rìgidas, como las nitrosas, si se quiere, que hagan estrago, y explosion. Por la norma de esta Physica experimental se inventò la polvora, que se compone de diez partes de *salitre*, tres de *azufre*, y cinco de *carbon*, pulverizados, mezclados, y reducidos à granos, cuyos efectos vèmos, sin que se pueda dàr otra razon de ellos, que el impetu de la materia sutil contra las partes crasas de la materia estriada. O què tarde se huviera inventado este polvo, por la *mayor radicacion del calor*, y la *forma* Aristotelicà! No son estos Physicos abstractos, de los que inventàron la polvora: ni con su methodo se inventarà jamàs, segun rezelo, cosa vtil para la conveniencia humana.

Del

Del mismo modo se debe discurrir de el otro polvo fulminante, que se compone de tres partes de *salitre*, dos de *sal de Tartaro*, y vna de *azufre*, que puesta vna cantidad al fuego sobre vna cuchara, brevemente se enciende con estruendo, en ayre libre, y sin averle atacado. Tambien los Fosforos, que constan de azufres fixos, y partes estriadas terrestres, solo les falta el nitro del ayre para ser vna polvora completa, con que asi que les toca el ambiente, arden, y lucen. El mismo Sol no es mas, que vn immenso abismo de materias estriadas nitro-sulphureas, comunicadas del resto del mundo, y giradas en aquellos vastisimos pielagos de materia de el primer Elemento, que alli concurre, movida por Dios desde su creacion.

Que el fuego, demàs del azufre, requiera materia estriada nitro-sulphurea para su generacion, y propagacion, se prueba mas: porque si en vn crisol se echa salitre, aunque estè mucho al fuego, no se enciende; pero si se le echa carbon, ù otra cosa, que tenga partes pingues, ò sulphureas, al punto arde. Que tambien son menester sales nitrosas, se persuade, porque vn leño, que ha estado mucho tiempo en agua, y en ella ha dexado mucho de lo salitroso, despues de seco, si se quema, dà menos incendio, que si nunca huviera perdido sus sales. Por ser necessario este nitro para el fuego, se observa, que encendido vn brasero en vn quarto cerrado, se siente entrar el ayre por las cerraduras, y resquicios, para subministrar las partes nitrosas, de que abunda. Observase tambien, que metiendo carbones encendidos en la maquina, que llaman *pneumatica*, ò *Boyleana* (por Boyle su inventor) de donde con artificio se saca el ayre, al punto, que salen con èl todas las partes nitrosas, que eran fomento de la llama, se apagan; y los animales metidos en la dicha maquina tambien mueren, porque faltandoles el nitro-aereo no puede arder su *llama vital*, en que consiste la vida, como prueba la *Anatomia Completa* del Doctor Martinez. Experiencias todas, que persuaden poco menos, que evidentemente, que este fuego, que conocemos, no es Elemento, pues

està compuesto de partes etherogeneas, y de diversa razon.

Solo falta explicar el phenomeno, por què la luz de vna candela sube en punta? como indicandonos, que quiere buscar su centro; pero no es essa la razon, sino que comprimida de todos lados por el ayre, y constando, como he dicho, de partes diversas, las mas sutiles, y leves, vàn ocupando lo mas eminente de la llama; y las gruessas, y graves (que son las mas) toman lo mas baxo: y asi, segun su momento de levedad, ò gravedad, forman en diminucion la figura *pyramidal*, dicha asi de la voz Griega *pyros*, que significa *fuego*. Por la misma razon, si se juntan dos llamas, hazen vn solo cuerpo pyramidal, porque comprimiendolas el ayre igualmente por todos lados, las obliga à vnirse, y la desigual sutileza las fuerça, por la razon yà dicha, à colocarse en pyramide. Por lo mismo parece, que el Sol debe tener figura redonda, porque como aquellas materias, que en èl arden, son mas depuradas, è iguales en gravedad, y levedad, son igualmente comprimidas del Ether, y no teniendo mas derecho à subir vna, que otra; por esso forman vn cuerpo espherico.

Gasend. No obstante lo que aveis declamado, nuestro sentir es, que la naturaleza del fuego consiste en la vnion de muchos atomos redondos, sutilissimos, y muy aceleradamente movidos por su impetu proprio, pues en quitandolos el impedimento, que los tenia impedidos, y como encarcelados, ellos por su proprio impulso se vibran agilissimamente àzia todas partes, y asi deshazen, y desvaratan todos los cuerpos, que encuentran, convirtiendolos en fuego, porque suscitan, y vnen los atomos igneos, que en ellos estaban ocultos, y esparcidos: y de este modo prorrumpiendo como à borbotones estos mobilissimos cuerpecillos, dàn la especie actual de fuego, que antes solo estaba en potencia. Este rapidissimo movimiento, como queda dicho, les es connatural à estos atomos: de modo, que si no estàn enredados con otros mas grosseros, luego que gozan su libertad, empiezan à girar rapidamente. Son *muy sutiles*, y por esso penetran,

y deshazen los mas densos cuerpos. Son *redondos*, y assi se mueven facilmente àzia todos lados. Son *velocissimos*, porque si no, no destrozàran tan promptamente los cuerpos; aunque Platòn los sospechò pyramidales, con puntas agudas, y cortes afilados, para poder mejor assi romper, y destrozar.

De estos atomos igneos ay mayor numero en los cuerpos oleosos, ò sulfureos, y por esso arden estos mas aprisa, y con mas violencia; y mucho mas, si se les juntan algunas sales, y partes terrestres, que afecten oponerse al movimiento, que vna vez han tomado, pues entonces las sacuden impetuosamente con estallido, y explosion, como se vè en la polvora.

Sceptico. Tanto se ignora la intima naturaleza del fuego, del calor, y la luz, que con razon podian contarse entre las *qualidades ocultas*: pues por esso estas se llaman assi, porque se vè el efecto, y no se sabe la causa (como el Imàn, vèmos que atrae al Hierro, pero no alcançamos en què consista su virtud magnetica) semejantemente vèmos los efectos del fuego, y sentimos su calor, y su luz, como la traccion del Imàn, pero se nos escapa la razon, y modo como lo haze.

A fee es cosa bien fria la doctrina del fuego, que nos dàn los Aristotelicos; solo nos enseñan, que es *calido*, y *seco*, como si el mas plebeyo hombre no supiera otro tanto: pues no ay rustico, que en sintiendose frio, ò con los vestidos mojados, no se arrime à la lumbre para calentarse, y secarlos. La dificultad (mejor diria impossibilidad) està en averiguar de què disposicion de partes està compuesto el fuego, para que pueda producir tales efectos. Esta sabia ignorancia de los Philosophos es causa de su admiracion, como la ignorancia ruda del Vulgo es fundamento de su satisfaccion, y quieta confiança. Si llegàramos à saberlo, dexàramos de admirarlo:

Si benè quis novit causas, rerumque figuras,
Definet vlterius mirari...............

La opinion de Descartes padece sumas dificultades. Lo primero, embuelve vna manifiesta contradiccion, pues nos supone, que la materia del primer Elemento es tan su-

ſutil, que paſſa ſin reſiſtencia por los poros de qualquier cuerpo; y por otro lado ſupone, que no puede penetrar por los poros de las materias eſtriadas, ſulfureas, nitroſas, y terreſtres, y que por eſſo las mueve, y con ellas conſtituye fuego: yà es claro, que penetrar por todos los poros, y no penetrar por algunos, implica contradiccion. Quiſieramos tambien ſaber, què poros ſon los de eſtos cuerpos ſulfureo-nitroſos, que reſiſten el paſſo à vna ſutiliſsima, y fluidiſsima ſubſtancia, à quien no reſiſte el oro, el vidrio, ni la piedra? Ni el exemplo del agua, que eſtrivando en la viga rompe el puente, es del caſo: pues aunque el agua puede paſſar por el ojo del puente, no puede paſſar por los poros de la viga; y aſsi, què mucho que haga fuerça en ella? Pero la materia ſutil no puede hazer fuerça en la eſtriada, nitro-ſulphurea, porque debe penetrar ſus poros, ſino miente la hypotheſis.

Tambien es arduo de entender, como el golpe del eslabon arroja la materia globuloſa, eſtrechando los poros del pedernal, donde eſtà contenida (como defiende Carteſio, explicando la luz de la chiſpa, que ſalta) pues ſiendo el pedernal vn cuerpo tieſo, y nada flexible, primero el eslabon harà ſaltar las particulas de la piedra, que las aplaſte, y comprima entre sì, como era meneſter, para eſtrechar ſus poros. Ni ſe puede entender, por què eſta materia ſutil, paſſando continuamente (ſegun voſotros) por todos los cuerpos, no enciende los ſulphureos con quienes encuentra: y aſsi toda la cera, y manteca del Mundo arde de vn golpe? Antes ſe vè, que ſi no ſe aplica fuego, que haga explicar los atomos de fuego, ocultos en los mixtos, ò ellos miſmos ſe explican libertados por medio de la fermentacion, ù otro inteſtino movimiento, ningun cuerpo ſe enciende.

Por lo qual, ſuponiendo, que demonſtrativamente no ſe ſabe, lo que es fuego, la mas veriſimil opinion parece la de Gaſſendo, porque es mas ſencilla, y clara, añadiendo ſolo, que ſiempre que à qualquiera particulilla rigida, redonda, ſutil, y parecida à los atomos igneos, ſe la imprimieſſe vn movimiento remolinado, y velociſſimo (tambien ſemejante à aquel, que ellos tienen) re-

ſultarà fuego, porque eſta particulilla, parecida en todo à los atomos igneos, harà los miſmos efectos, que ellos.

Aſsi ſe explica, como ſe engendra fuego del pedernal? ò porque eſta eſpecie de piedra abunda de los atomos igneos, que ſe ponen en libertad mediante el golpe; ò porque las particulas menudiſsimas, y eſphericas, que con el choque ſe ſacuden, ſe mueven con la miſma celeridad, y modificacion, que los atomos del fuego, y aſsi conſtituyen fuego: porque no es otra coſa el fuego, que vnos ſutiliſsimos corpuſculos redondos, y movidos rapidiſsimamente (aora ſean de piedra, leño, ò hierro) por eſſo vna cuerda muy ſutil de azero arde à la luz, como ſi fuera azufre comun: y dos palos reſtregados ſe encienden, porque con el continuo ludir, ſe libertan los atomos igneos, que eſtaban implicados, ò algunas ſutiles particulillas con el reſtriego ſon giradas rapidiſsimamente, como las del fuego; lo que no admite tan ſencilla explicacion, ſegun Carteſio.

Quando el fuego ſe enciende en materias libres, ſulphureo-aereas, y fluìdas, conſtituye, lo que llamamos *llama*; pero quando ſus particulas eſtàn encarceladas entre los poros de algun cuerpo sòlido, hazen lo que llamamos *aſqua*, ò *braſa*; ſolo que en la braſa, aun no eſtà todo aquel cuerpo movido, y convertido en fuego: pues ſi ſe apagan los atomos, que giran por ſus poroſidades, aun ſe conſerva lo demàs del cuerpo, sì bien con alguna alteracion; como ſe vè en la leña, que ſe quema, que apagada, queda *carbon*.

Es muy conforme eſta doctrina al admirable ſecreto phenomeno, que ſe obſerva en el Barometro; pues ſi en vn quarto à obſcuras ſe mueve igualmente arriba, y abaxo, el azogue que tiene dentro, al baxar (y no al ſubir) repreſenta en la parte ſuperior vn *foſforo*; y no aviendo alli quien produzca fuego, ni luz, es muy veriſimil, que las particulas ponderoſas, y ſutiliſsimas del azogue ſe muevan al baxar precipitada, y verticoſamente (y no al ſubir, porque ſuben ſuſtenidas de las demàs) y dèn eſpecie de *luz*, y *chiſpa*: pues como queda dicho, las *centellas*, ò *chiſpas* no ſon otra coſa, que vnas ſu-

ſutiliſsimas particulillas agitadas, con velocidad, y en remolino, ſean de la materia, que quiſieren.

Los atomos igneos en el vniverſo no eſtàn contiguos, ni forman alguna grande maſa ſublunar, como la forma el ayre, agua, y tierra, ſi no eſtàn eſparcidos por el Mundo; pero con todo eſſo forman otras mayores maſas ſupralunares en el Sol, y los Aſtros fixos.

En eſta opinion tambien ſe explica, por què los ſulfureo-nitroſos arden con tal violencia? Pues los azufres, ſiendo ramoſos, emboſcan en ſus poros gran cantidad de atomos igneos; y los nitroſos, ſiendo mas rigidos, les ſirven de eſtrivo, è inſtrumento para que hagan mas impetu en los cuerpos, que encuentran; y aſsi ſe explican los phenomenos de la polvora, y las minas, pues eſtos atomos pueſtos en libertad ſon de tal energìa, que ſi el globo de la tierra fuera todo de azero mazizo, y ellos en el centro ſe puſieran (por poſsible, ò impoſsible) en accion, mas facil ſerìa, que toda eſta gran bola rebentaſſe, que el que ellos ſe detuvieſſen en ſu movimiento. Tal es el vigor, que imprimiò Dios en los atomos, que los del agua, aun ſiendo dèbiles, ſi en tiempo de hielo ſe llena de ella vn cañon de eſcopeta ſin fogon, y en la voca ſe pone otra roſca, como en la culata, para que cerrando no quede hueco, helada la agua haze rebentar el cañon para ocupar mayor lugar, pues ocupa mas helada, que liquida; aora ſea, porque ſus atomos pueſtos mas rigidos, no ſe acomodan entre sì, ni ſe ajuſtan tan bien; aora porque las particulas de el nitro-aereo, que ſe meten entre ſus poros, los enſanchan, como ſi fueran otras tantas cuñas.

Explicaſe, por què algunos cuerpos, aunque nos calientan, no ſon capazes de encenderſe? como la ceniza, y agua, pues ſon capazes de admitir en ſus poros, hoſpedados por algun tiempo, los atomos igneos, que externamente ſe les comunican; pero no teniendolos dentro de sì, nunca pueden vnirſe, ni explicarſe, que es en lo que conſiſte encenderſe.

Explicanſe las ſublimaciones Chimicas, pues quando cada atomo igneo arrebata conſigo otro atomo de la ma-

materia ſublimable, v. gr. de agua, ò azogue, le levanta, ò ſublima, haſta que tropezando con otros cuerpos, pierde la fuerça, y le dexa caer, como los vapores del agua, que baxan hechos lluvias, menos que aya otro cuerpo donde ſe peguen, y detengan, como los vapores en la cabeza del alambique, ò el ſolimàn en los techos de los vaſos ſublimatorios.

Se explica mas claramente, que en las Eſcuelas, por què los cuerpos denſos, como el Oro, ò Hierro, cogen mas calor, que los raros, pues los atomos igneos, que entran en las materias raras, ſalen con mas facilidad, y no ſe detienen tanto dentro de ellos; pero en los cuerpos denſos ſe juntan mas, porque no pueden tan preſto, ni tan facilmente eſcaparſe, por las muchas obliquidades, y eſtrechèz de ſus poros.

Se explica, por què la agua haze calentar, y humear la cal viva? Pues los atomos de fuego, que quedaron, quando ſe quemò, y calcinò la piedra, eſtaban encerrados, y la agua humedeciendo, y embebiendoſe entre las partes de la cal, relaxa, y ablanda ſu textura, y aſsi dà lugar à que ſalgan los atomos igneos encerrados, y ſe lleven en forma de vapor algunas partes de la miſma agua (por eſſo humea la cal, quando ſe riega) y en ſaliendo todos eſtos atomos igneos apriſionados, ſe acaba el calor, y queda la cal *muerta*, como dicen.

Se explica, por què el regulo de antimonio, principalmente el marcial, calcinado peſa mas que antes, aun aviendoſele quitado muchas particulas ſulphureas en la calcinacion? Y es, porque ſe le han agregado muchas mas partes igneas entre ſus poros, las quales aumentan ſu peſo.

Explicaſe, por què el fuego ſeca el lodo? Pues no pudiendo levantar las partes terreas, ſe lleva conſigo las humedas, y aſsi el reſiduo queda ſeco. Explicaſe, por què à otros cuerpos sòlidos, como los metales, los derrite, y buelve fluidos? Pues quando al elevarſe los atomos igneos encuentran con las particulas de vn cuerpo ponderoſas, y entre sì encadenadas, no pueden llevarſelas conſigo; pero moviendoſe perennemente con impetuo-

ſo gyro por entre ellas, diſſuelven la travazon, ò deſengarçan muchas, y las mantienen movidas, ò deſengarçadas en vna continua deſvnion, ò divorcio, en lo qual conſiſte eſtàr liquidas, haſta que faltando el fuego que las agitab a, buelven ellas poco à poco otra vez à engarçarſe, y aquietarſe, recuperando la antigua ſolidèz, y quietud, que entre sì tenian.

El fuego ſublima al Mercurio, porque aunque ſus partes ſon ponderoſiſsimas, eſtàn fluìdas, y diſociadas, de modo, que pueden los atomos igneos menudiſsimamente dividirlas, y cargar con ellas. No ſublima à la tierra, arena, ni ceniza, aſsi porque las particulas de eſtos cuerpos ſon groſſeras, como porque ſiendo tan poroſos ellos, y hallando facil paſſo los globulillos igneos por ſus poroſidades, no hazen impetu en las miſmas particulas.

Carteſ. Pero mas probable parece vna materia ſutiliſsima, que conſerva ſu movimiento deſde el principio de el Mundo, comunicado por el Criador; que eſſos atomos, con propenſion natural à moverſe, ſi ſe les quita el impedimento, pues no podemos concebir, que vn cuerpo vna vez quieto, ſe ponga por sì en movimiento, ſi otro no ſe le dà.

Sceptic. No sè en què eſtè la diferencia de vueſtra materia ſutiliſsima à los atomos igneos de Gaſſendo, pues à ambos les imprimiò Dios el movimiento en ſu creacion; ni sè por què no podeis concebir, que vn cuerpo quieto (porque otro le ha impedido el movimiento) conſerve ſu conato à moverſe ſiempre que quede en libertad, al modo que vn paxaro, que eſtà detenido en la mano, luego que ſe le ſuelta, buela. Quanto, y mas, que la detencion de los atomos igneos, entre otros cuerpos grueſſos, no ſe puede llamar abſoluta quietud, ò total inaccion, ſino vna eſpecie de impetu tonico, en que equilibradas las fuerças del atomo, que intenta deſprenderſe, y de los otros, que logran oprimirle, reſulta vna aparente quietud, aunque todos eſtàn ſiempre en accion: al modo del movimiento tonico de la voca, en que los dos muſculos *Cigomaticos* la eſtàn igualmente

ti-

tirando, y por esso està quieta; pero si el de vn lado cessa de impedir la accion del otro, entonces puesto en libertad el antagonista, la tira àzia su lado, sin que pueda decirse con verdad, que el que estaba quieto se pone en movimiento, sino que el que estaba con conato oculto al movimiento, puesto en libertad explica su conato.

Cartesian. Es dificil explicar, como los atomos esparcidos por vn cuerpo se juntan para producir fuego.

Sceptic. No es mas facil, que la materia sutil mueva tan distantes partes estriadas en vn cuerpo.

Cartes. Es que las và moviendo poco à poco.

Sceptic. Pues esso mismo hazen los globulos igneos.

Y en fin, el interior secreto de la naturaleza, figura, y movimiento de las particulas de el fuego, nos es oculto: con que qualquiera puede decir lo que quisiere; que no le ha de coger en mentira, quien tampoco lo ha visto; solo Dios que lo sabe, podria desmentirle: lo cierto es, que nosotros ignoramos:

Quonam sæpè modo populatur fervidus ignis
Flagrantem molem, dum rupta caligine in auras
Actus apex claro perfundit lumine visus.

DE EL AYRE.

Aristot. ARistoteles solo dixo de el ayre, que era elemento humedo, y caliente.

Cartesian. En el ayre, no menos que en el fuego, se encuentran diversas especies de partes, que le excluyen de la simplicidad de elemento (prescindo de los halitos, ò vapores de que està cargada la atmosfera, porque estos le son accidentales) pues se compone de partes *sulphureas*, que son vehiculo de la luz, y no pueden penetrar los cuerpos opacos: de las *salinas*, que son vehiculo del sonido, y passan por el mas ancho muro: y de las mas *gruessas*, que componen su mas tosca corporatura, à las quales impelidas, el mas delgado vidrio las detiene, (pues le passa la luz, y el sonido; pero no el viento, que es vn ayre impelido) lo qual consta tambien por expe-

periencia, pues qualquier animal metido en la maquina Boyleana, ſabe ſeparar eſtas partes del ayre, gaſtando en breve tiempo las *nitroſas* para ſu reſpiracion (y ſi ſe meten dos animales, las gaſtan en mas breve tiempo) de modo, que lo que queda del ayre, yà no es mas apto para reſpirar; y aſsi el animal, ò animales ſe ſufocan: luego el ayre, ni es ſimple, ni elemento.

Ariſtot. Pero quando ſe reſuelve vn leño, ſe vè ſalir el humo, que correſponde al *ayre*, ſubir la llama, que es el *fuego*, rezumar la humedad, que es el *agua*, y quedar la ceniza, que es la *tierra*: luego el ayre es elemento de que ſe componen los mixtos.

Carteſian. El humo, ù hollin que veis ſubir de el leño quemado, tan lexos eſtà de ſer ayre, ni elemento, que es elementado, pues de èl ſaca la Arte Eſpagyrica eſpiritu, ſal, azeyte, agua, y tierra, como de otros mixtos.

Tampoco el ayre puede llamarſe humedo, ſino fluìdo: pues la experiencia enſeña, que ſi eſtà puro, y ſin mezcla de vaquores aquoſos, antes ſeca los lienços, y veſtidos: con que mejor ſerìa llamarle *liquido*, ò *fluìdo*, que ſe opone à lo sòlido, que *humedo*, que ſe opone à lo ſeco.

Ni ſe debe llamar *caliente*, pues ſi accidentalmente no le viene el calor del Sol, ù el fuego, èl por sì ſiempre nos enfria; y ſin duda por eſta razon en el ſolſticio de Invierno, y àzia el Septemtrion, con la auſencia de el Sol, y ſiempre que le falta cauſa extrinſeca, que le caliente, eſtà frio; de noche, aun por Verano, ſe ſiente freſco. Finalmente, lo que enſeña Ariſtoteles, nada nos enſeña; ni nos haze mas doctos en la naturaleza del ayre.

Los Eſtoycos dixeron, que el ayre no era mas, que los humos, y vapores de la tierra. Quinto Lucio Balbo le tuvo por reſpiracion de las aguas. Eſtas opiniones ſon falſas, porque el ayre, ſegun experiencias, tiene *elaſticidad*, ò *reſalte*, eſto es oprimido explica robuſto conato para reſtituirſe à ſu antigua debida extenſion; la qual elaſticidad no tienen las exhalaciones, ò vapores de la

tierra: luego algo mas que ellas es el ayre.

Antes de decir mi opinion, debo ſuponer, que los Phyſicos entienden de dos modos el ayre; ò por el *ether*, y *celeſte ſubſtancia*, que no ſe diferencia de el ſegundo elemento de Carteſio; ò por el ayre, llamado *elementar*, que es el mas cercano à la tierra; el qual, ò es impuro, y craſo, llamado *atmoſphera* (que llega, ſegun ſe juzga, haſta media legua de altura) ò puro, y mas ſutil, limpio de vapores, y exhalaciones, qual ſe halla ſobre las cumbres de los altos montes. Mi Deſcartes conſidera à eſte puro ayre, que rodea el globo terraqueo, formado de las mas menudas particulas de la materia eſtriada, que nadàn ſobre la globuloſa: à las quales particulas eſtriadas las contempla ſutiliſsimas, y largas, à modo de delgadiſsimas hebras, ò cabellos entre sì muy ſeparados: pues pretende, que con eſta idèa puede reſponderſe à todos los phenomenos, que obſervamos de el ayre, eſpecialmente à ſu elaſticidad, pues quando arrojamos con violencia vna pelota de viento, ò vexiga, rebota; y al dàr en la tierra, vèmos que ſe aplana ſu parte inferior: y deſpues buelve à ſu figura redonda: ſin duda, porque el ayre comprimido, y aplanado, en poniendoſe libre, recupera ſu antigua extenſion. Lo miſmo ſe vè en las eſcopetas de viento, en que el ayre oprimido arroja con impetu, lo que halla delante: tambien ſe obſerva en las fuentes artificiales, y en la *maquina Boyleana* (eſta es vna maquina, de donde con vna gran fuerça, ſe ſaca el ayre contenido, no aviendo por donde entre otro) todo lo qual con nada mejor ſe puede explicar, que con eſtos hilos de materia eſtriada nadantes en la globuloſa; pues ſi oprimidos violentamente ſe recogen en menos eſpacio, pueſtos deſpues en libertad, eſpontaneamente ſe explican, y eſtienden, como ſucede con la cerda, lana, y algodon, de que ſe llenan los colchones, y almohadas, en que oprimidas ſus fibras, vèmos que luego reſaltan, y ſe ahuecan: luego es muy racional, que aſsi ſuceda la elaſticidad del ayre.

A eſta hypotheſis ſe acomodan todas las propriedades del ayre, que demàs de la *elaſticidad*, ſon ſer *tènue*,

nue, *liquido*, y *pesado* absolutamente (aunque leve, respecto de otros cuerpos mas graves) es *tènue*, pues se introduce en los estrechos poros de los mas densos cuerpos; es *liquido*, pues cede facilmente el lugar, y se acomoda à qualquier figura, y termino; es absolutamente *pesado*, pues todo cuerpo tiene su momento de pesadèz mayor, ò menor; y se confirma con la experiencia del *Barometro*, pues llenando vn cañon de azogue, cerrado exactamente por vn lado, y metiendo voca abaxo tapado con el dedo el extremo abierto en vn vaso lleno tambien de azogue, de modo, que no pueda entrar dentro ayre, se mantiene el azogue contenido en el cañon (contra su gravedad natural) hasta la altura de dos pies, y tres dedos, y de alli arriba queda vacìo; de lo qual no puede darse mejor razon, que el peso, que haze el ayre sobre el azogue del vaso, de modo, que no dexa caer del todo el liquor de dentro; observandose solo, que sube, y baxa, segun la atmosphera, està mas, ò menos cargada, siguiendo la ley del equilibrio, como si fueran dos balanças: prueba de que el ayre tiene su momento de peso. En fin, como yà he dicho, es *elastico*, lo qual se confirma, pues quando vna ballesta, ò rama de arbol se dobla, sentimos cierto impulso, que le inclina à bolverse como estaba; y esta elasticidad no puede provenir de otra causa, que de las particulas del ayre contenidas en los poros de la parte concava del arco, que comprimidas en aquellos espacios, hazen fuerça para restaurar su nativa extension.

ristot. Y decidme, por què vn azero, ò rama de arbol, si se destemplan al fuego, pierden su elasticidad, teniendo entonces muchos mas poros, que antes.

rtes. Por lo mismo pierden la elasticidad, pues con la alteracion, que hizo el fuego en sus porosidades, halla despues el ayre libre passo, si quieren oprimirle, para salir de aquellos poros, y passar à otros, donde pueda dilatarse, ò salir à buscar su libertad natural. Del mismo modo se puede responder al phenomeno de la barra de plomo, ò plata, que vna vez de el todo dobladas àzia vna parte, yà no hazen mas fuerça para bolverse como esta-

eſtaban, como la hazian formadas en arco: pues ſiempre que el ayre puede ſalir de aquellos poros, donde pretenden oprimirle, yà no ay mas elaſticidad en aquel cuerpo.

Sceptic. Pues ſi eſſo es aſsi, explicadme, ſeñor Carteſiano, por què en vn colchon de lana, ſi ſe echa alguno encima, en levantandoſe ſe ahueca la lana por sì; y tantas vezes ſe echa, que quando viejo, el colchon, ſe aplaſta la lana, y pierde mucho de ſu elaſticidad, no perdiendo la configuracion de ſus poros? Eſto conſta, de que ſi ſe buelve à mullir, y eſcarmenar, buelve à recuperar lo elaſtico, ſin recuperar nueva traza de poroſidades: lo qual prueba, que los miſmos cuerpos elaſticos tienen el reſalte por sì: pues ſi conſiderais al ayre elaſtico por vnos filamentos rigidos, que nadan en la materia globuloſa; què mas dificultad ay en conſiderar los miſmos cuerpos elaſticos, formados de particulas figuradas del miſmo modo? Dexèmonos de apurar la naturaleza, contentandonos con la veriſimilitud, ſombra de la verdad; que en eſtas coſas, que no ſe franquean à los ſentidos:

Stultus homo, rerumque ignarus imagine gaudet.

Carteſian. Segun mi Deſcartes, todos los cuerpos duros tienen eſta propriedad de reſaltar, porque tienen ſus poros proporcionados à dàr paſſo à eſta materia globuloſa (con cuyo auxilio fueron hechos) y aſsi los tales cuerpos no pueden doblarſe, ſin que ſe varìe algo la figura de ſus poros: de aqui nace, que las particulas de eſta materia acoſtumbradas à paſſar por ellos, hallando los caminos, ò vias, menos commodas, hazen impetu para enſancharlas, y de aqui viene la elaſticidad. En vn arco afloxado, los poros por donde paſſa el ſegundo elemento, ſean (v. gr.) redondos, es de creer, que en el arco tirante ſeràn elipticos, y aſsi los globulos, que quieren paſſar, chocan contra las paredes por los menores diametros de las elipſes, ſolicitando darlas la antigua figura circular. Y aunque eſta fuerça es poca en cada globulo, paſſando repentinamente tantos por los poros del arco tirante, la fuerça de todos juntos es baſtante, conſpirando à vn miſmo

mo conato. Pero si la materia del arco no es muy dura, con las repetidas flexiones pierde promptamente la elasticidad, porque la figura de sus poros con el continuo encuentro, y passo de la materia globulosa, siempre và mas, y mas adaptandose à la figura de ella, y assi los globulos no hazen mas impetu en las paredes, hallando proporcionada cabida.

Gasendist. La elasticidad no es mas, que *vn movimiento reflexo*; y assi la causa misma de la *distraccion* del elastico, es causa de su *reduccion*; como la causa, que arroja la pelota, es causa de que rechaze; pero bolviendo à lo que estabamos, la naturaleza del ayre consiste, en la cierta disposicion, y concurso de vnos atomos menudissimos, y entre sì desunidos, de modo, que constituyen vn cuerpo liquido, y transparente (porque por todos lados, y lineas dàn passo à la luz) por lo qual siendo tan pequeños, y no rechazando la luz à nuestros ojos, son invisibles.

Cartes. Essa idèa confunde el ayre con el agua.

Gasend. Solo se diferencian estas dos grandes masas en la mayor, ò menor sutileza de atomos, transparencia, y elasticidad: pues los atomos del ayre son mas pequeños, y assi invisibles:, mas penetrables de la luz, y assi mas diaphanos: y mas tiesamente travados, y assi mas elasticos.

Sceptic. Ni aun las cosas, que frequentemente tratamos, las sabemos scientificamente. Tocamos el ayre, le respiramos, y vivimos en èl; y es tan corto nuestro caudal, que ignoramos lo que es. La hypothesis Cartesiana falsifica vno de sus mas famosos axiomas, pues segun Purchot, Rohault, y otros Sectarios de ella, *lo que se mueve, por otro se mueve*; esto es, *el cuerpo, que està en quietud, siempre se mantiene en quietud, si otro no le dà movimiento*; assi es, que en esta hypothesis los filamentos del ayre oprimidos, y por la compression aquietados, por sì solos se mueven para recuperar su debida extension: luego yà tenemos, en su opinion, vn cuerpo quieto, que restituìdo à su libertad, por sì mismo se pone en movimiento. Pero (yà que segun vuestro exemplo parece lici-

cito fingir la figura de cada cuerpo) para hazer idèa mas clara de las particulas del ayre, es mas verisimil concebir, que estàn formadas à modo de vnas tenuissimas espiras, ò pequeñissimas fibras rìgidas, y caracoleadas, en cuyos intermedios se hospedan las sales, vapores, ò cuerpos peregrinos, que constituyen la atmosphera. A esta idèa se ajusta la experiencia: pues vèmos, que qualquier cuerpo rìgido formado en arco, ò espira (si se violenta) la misma tiesura de sus partes, explica conato à recobrar su presencia; sino que con la continuacion de opresiones, se desquicie, y afloxe la nativa travazon de sus particulas, y assi pierda su resalte, ò muelle. Esta es hypothesis mas sencilla, y en ella, mejor que en otra, se explican todos los phenomenos; porque siendo sus fibras espirales, y rìgidas, deben ser mas *elasticas*, que las del agua, que son largas, floxas, y como anguilares: siendo muy *tènues*, se insinùan à todos los cuerpos, y assi corroen los metales, y piedras, podrecen las carnes, y frutas, y son las destructoras de las cosas: por lo qual puesto qualquier mixto corruptible en la *maquina pneumatica*, ò *Boyleana*, y sacado el ayre, se conserva por mucho tiempo. Boyle dice, que enmedio de el Estìo conservò dentro de su maquina, por mas de dos meses, vn vaso de cerbeza sin corrupcion, ni diminucion en su fuerça.

Tambien en esta idèa se explica, por què quando està humedo, y cargado de vapores el ayre està menos elastico, porque estando humedas, y reblandecidas sus particulas, queda mas laxa su compage, y ellas mas dòciles, y pacientes de la flexion. Explicase la *diaphanidad*, porque los rayos, ò atomos lucidos, por qualquiera direccion, ò linea pueden passar libremente por entre los poros, que forman estas sutiles espiras, pues por qualquiera direccion son rectos, como los del cristal. Explicase la *virtud sonorifera*, no solo porque la rigidèz de estos arcos, ò espiras es muy proporcionada à propagar las vndulaciones del cuerpo sonòro (pues por experiencia vèmos, que los cuerpos mas rìgidos, como los vidrios, y metales, son mas aptos para traducir los sonidos) sino

por

por las muchas partes ſalinas, y nitroſas, que abriga en ſus ſenos: por lo qual ſuele decirſe, que el ayre no es mas, que vn nitro ſutilizado, y el nitro no parece otra coſa, que vn ayre condenſado ſobre las paredes antiguas. Faltando eſte nitro del ayre no pueden vivir animales, ni plantas, ſin ſufocarſe aquellos, y marchitarſe eſtotras; y en las altas cumbres es tan ſutil el nitro-aereo, que por falta de la debida corpulencia, no puede mantener el fuego vital; y aſsi alli los hombres ſienten opreſion, ò ſufocacion imminente. Explicaſe la *ponderoſidad*, porque qualeſquiera atomos, à titulo de materiales, y corporeos, tienen mas, ò menos ſu momento de peſadèz: luego probablemente podemos concebir al ayre como vn immenſo conjunto de delgadiſsimas virutillas tirantes, à modo de ſutiliſsimas cerdas enroſcadas, que exercen ſu muelle, ſi violentamente ſe aprietan.

Por lo demàs querer adivinar ſeguramente ſus particulas ſin verlas, es echarſe à fingir, ò ſoñar, andar à ciegas, y navegar ſin vela, y remos. De lo que no tenemos experiencia, parece locura decidir, y aun hablar; porque

Tabet, & ex oculis ſubito, cèu ventus in auras
Nuda fugit ratio. Sine ſenſibus omnia fallunt.

DE EL AGUA.

Ariſtot. ARiſtoteles no nos dà mas noticia de el agua, que el que es *elemento frio en ſummo, y humedo caſi en ſummo.*

Carteſian. Que la agua es humeda es cierto, porque moja, y reblandece los cuerpos, donde ſe inſinùa; pero que ſea fria en ſummo parece falſo, pues mas fria eſtà quando ſe hiela, que quando eſtà fluxible; y quando eſtà fluxible eſtà en eſtado natural: luego ella en ſu eſtado natural no es fria en ſummo, pues es mas fria quando eſtà congelada.

Sceptico. La agua es vn cuerpo tan claro como obſcura ſu naturaleza. Parece muy veriſimil, que ſea elemento, porque ſi accidentalmente no ſe mezcla con otros cuer-

cuerpos (qual ſiempre la hallamos) ella en sì es ſimplicisſima, y no compueſta de partes diverſas en eſpecie: en eſto conſpiran Antiguos, y Modernos, Ariſtotelicos, y Eſpagyricos. Añadeſe, que el fuego ſe puede engendrar juntando variedad de materias; pero nadie ſabe engendrar agua, y aun me atrevia à decir, que ni deſtruirla: pues el fuego puede eſparcir ſus partes, y dividirlas en vapores; pero eſtos no ſon otra coſa, que menudisſimas particulas de agua ſeparadas entre sì, è interpueſto algun ayre, lo qual ſe vè por experiencia, pues en deteniendolas, y vniendolas por medio del refrigerante en la cabeza de vna alquitara, buelven à la antigua figura, y forma de agua que tenian. De cuya ſimplicidad parece ſe arguye, que el agua es elemento.

Carteſian. Mi Deſcartes para dàr idèa clara de la naturaraleza del agua, la concibe formada de vnas particulas largas, flexibles, eſcurridizas, ò de figura anguilar; eſto es, à modo de ſutilisſimas anguilas, debaxo de la qual eſpecie explica todos los efectos, que ſe experimentan de el agua; pues ſiendo tan deleznables, y diſociadas vna de otra, forman vn cuerpo fluìdo, ò liquido, pues ſiempre eſtàn movidas, por la materia etherea, ò ſegundo elemento, que perennemente fluye por entre ellas; y por eſta miſma razon, algunos liquores muy ſutiles, como el eſpiritu de vino rectificado, nunca llegan à congelarſe con el frio, porque ſus particulas ſutilisſimas ſiempre eſtàn diſpueſtas à obedecer al movimiento de la materia etherea, con que no dexando jamàs de moverſe, nunca ſe aquietan, ni quaxan.

Explica tambien, por què la agua al fuego ſe evapora: pues el velocisſimo movimiento de las particulas igneas arrebata conſigo las particulas aqueas, deſvniendolas, y eſparciendolas por el ayre.

Explica, por què el agua ſirve para lavar, ò limpiar la ropa: pues ſiendo ſus partes de la forma anguilar, que he dicho, ſon muy proporcionadas para introducirſe entre los hilos, ò poros de qualquier tela. Pero ſi la mancha fueſſe de graſſa, ò azeyte, no puede la agua

ſola quitarla, porque ſin auxilio no puede penetrar las ramoſas, y muy intrincadas particulas de eſtos cuerpos oleoſos, ò ſulphureos: y aſsi neceſsita, que ſe la mezclen algunas particulas ſalinas, que por razon de ſu figura aguda ſean proporcionadas à cortar, romper, y raer la textura eſpeſa de eſtos cuerpos pingues, y ramoſos. Eſto ha enſeñado la experiencia (que es la maeſtra de toda la Phyſica) aun à la gente mas ruda, pues para limpiar de los lienços, ò paños las manchas mas cundidas, y rebeldes, vſan de la lexìa (eſto es, agua, y ceniza) no por otra razon, ſino porque en la ceniza eſtàn las ſales de los troncos, ò carbones, que ſe quemaron, las quales ſirven de inſtrumento para deſpegar, ò roer los azufres ramoſos de la graſa. Pero porque las ſales no ſuelen ſer tan promptas en penetrar lo enmarañado de los azufres, ſe hallò por experiencia, que añadiendo otro cuerpo oleoſo, ſucede mas preſto el efecto, y aſsi ſe inventò el jabon, que eſtà compueſto de las partes mas viſcoſas, ò hezes del azeyte, y de las ſales de la ceniza, barrilla, &c. pues las inmundicias, ò manchas de la ropa, ſe vnen promptamente con las partes craſas de el azeyte, que ſon de ſu miſma naturaleza, y configuracion, y à bueltas de ellas introducidas las ſalinas, las cortan, rompen, y ſeparan, quedando aſsi diſpueſtas, para que la liquida fluxibilidad del agua ſe las lleve conſigo.

Explica, por què las partes del agua no pueden ſer muy comprimidas, pues eſtando mutuamente vnas ſobre otras tocandoſe, poco pueden eſtrecharſe entre sì; y para eſto no es meneſter, que tengan figura cubica (como algunos quiſieron) pues eſta figura firme, mas propria es de los cuerpos sòlidos, y duros, que de los liquidos, y tan mobles, como la agua. No obſtante, la agua admite alguna compreſsion: porque ſi vna bola de plomo hueca ſe llena de agua, y pueſta ſu eſpita bien cerrada, ſe dà à la bola con vn mazo, deſpues ſalta el agua con mas impetu, que antes: argumento claro de que fue comprimida con el golpe.

Explica, por què la ſal comun pueſta en vna ſartèn

con azeyte, ò manteca derretidos, no se dissuelve: porque las partes ramosas, aunque sean las mas tènues de el azeyte, no son proporcionadas à penetrar los poros de la sal; pero echando vn poco de agua, sus particulas largas, delgadas, y lisas, incorporadas con la sal, pueden cortar, è introducirse en el azeyte, y asi se haze vna dissolucion comun de aquellos cuerpos de diferente especie. Y en fin, facilmente explica mi Descartes, debaxo de su hypothesis, todos los phenomenos, que se experimentan en el agua.

Gasend. Mi Gassendo constituye la naturaleza del agua, y de todos los demàs liquidos, en vnos atomos menudissimos, lisos, y redondos (ò que se acercan mucho à esta figura) à los quales los considera entreverados con pequeños, y frequentes espacios, ò vacìos: de lo qual resulta, que cedan tan facilmente al tacto, y que no pudiendose contener, ni afirmar estos lisos globulillos vnos sobre otros, formen vn cuerpo fluxible, y resvaladizo. Y para explicarse mejor, pone el exemplo en vn monton de trigo, ò polvo, pues no estando los granos del trigo mutuamente engarzados, sino libres, facilmente son separables, y por consiguiente (si no ay quien los detenga) fluxibles. Lo mismo, que de el polvo, y la harina, dice del agua; solo que las particulas, ò atomos de el agua son sin comparacion mas tènues, que las del polvo, harina, ò trigo, &c. Por esta razon, sin duda, vna gota de agua, ò de qualquier otro liquor, oprimida igualmente por todos lados del ayre, queda en figura redonda, ò emispherica, si la superficie donde està es llana; pero si se la junta tanta cantidad, que baste à vencer la compresion del ayre, al punto se derrama, porque falta quien la contenga.

Y aunque Gassendo, con los Epirureos, parece, que confunden el agua, y el fuego, pues los atomos de ambos los conciben redondos; ponen la diferencia, en que los atomos de el fuego son incomparablemente mas sutiles, y acelerados, por lo qual no ay cuerpo cerrado para el fuego; pero algunos ay tan duros, como la piedra, y el cristal, &c. que no los puede penetrar el

agua.

agua. Con esta idèa pueden entenderse mejor los phenomenos, que con la Cartesiana: pues el azogue, que es vn cuerpo fluìdo, ò vna agua metalica, consta de particulas globosas innumerablemente divisibles, quanto se permite al examen de los sentidos.

Sceptic. El opinar en cosas, que no se perciben, y que estàn fuera de la jurisdiccion de la experiencia, es juego del entendimiento: y entre vuestros dos juegos, el que se dà mas ayre à la verdad es el de Gassendo: pues muchas particulas esphericas, y lisas, aunque contiguas, son mas faciles à fluìr; pero muchas anguilares juntas son mas faciles à enredarse, como se vè en vn gran numero de anguilas, ò de hebras de seda, que rara vez sale vna sola, sin llevarse enredadas, como en vn monton, otras muchas consigo: luego mejor se explica muy divisible la fluxibilidad del agua, y otros liquores por los atomos globosos, que por las fibras largas, lisas, flexibles, ò anguilares.

Demàs, que la idèa de Descartes tambien equivoca el ayre con el agua, pues à ambos los constituye por vna materia estriada (tènue, larga, flexible, de figura de sutilissimos filamentos, como cabellos, ò pequeñissimos cuerpos anguilares) que nada sobre la globulosa, ò segundo elemento.

Todos los phenomenos, que aveis explicado, se entienden igualmente segun la mente de Gassendo, que segun Cartesio, y principalmente, como la agua se hiela? Pues helarse no es otra cosa, que secarse, endurecerse, ò consolidarse, lo qual sucede perdiendo su fluxibilidad, por las partes nitrosas del ambiente, que siendo muchas, y muy rigidas, se insinùan en la superficie del agua, que tocan, y sirven como de anzuelos, que prenden, y asen entre sì los atomos del agua, que antes andaban sueltos, y desembarazados, hasta que soplando ayre humedo, y cargado de vapores aqueos, estos dissuelven el salnitro, que les servia de grillo: y assi buelven los dichos atomos, quitado el impedimento, à moverse, y fluìr, lo qual llamamos *deshelarse*.

Se entiende, por què vnos liquores son mas pesados, que otros, segun constan de atomos mas, ò menos

graves, y denſos: al modo, que vn monton de polvo de oro, haze vn agregado mas peſado, que otro de ceniza, y por eſta diverſa gravedad de liquidos ſe haze aquel juego, en que enſeñando, metidos dentro de vn fraſco, quatro liquores de desigual peſo, y que no puede el vno al otro diſſolverſe, ni confundirſe, repreſentan los quatro elementos: pues ponen *azogue*, que và al fondo, y le comparan à la tierra: *azeyte de tartaro por deliquio*, que es vna ſal de tartaro liquida, que ſe pone encima del azogue, como la agua ſobre la tierra: *azeyte comun*, ò *de almendras dulces*, ù otro denſo, y ramoſo, que monta ſobre el de tartaro, y haze al ayre: y finalmente, *eſpiritu de vino muy puro*, que es vn azeyte tenuiſsimo, y *ethereo*, que ſe pone encima de todo, como el fuego; y aunque todos eſtos liquidos ſe batan, y confundan, deſpues buelven à ſepararſe, y cada vno ocupa ſu lugar.

De donde ſe deduce vna reflexion, à favor de mi ſuſpenſion Sceptica; pues ſiendo eſtos quatros liquores, y lo miſmo todos los demàs, de tan diferente ſabor, olor, tacto, y energìa, parece (ſegun informe del mayor numero de teſtigos) que deben conſtar de diferente aguda, ò eſquinada figura de particulas, con que punzen, taladren, ò aprieten las fibras de los organos: y aſsi lo liquido no ſe conſtituye preciſamente por atomos redondos; ſino que acercandoſe à eſta figura, digais, que no ſon redondos exactamente, ſino como vna nuez, mora, ò madroño, que aunque caſi eſphericos, tienen ſu ſuperficie desigual, y de varios modos exaſperada: y aſsi ſin duda hablò Lucrecio para no contradecirſe, quando dixo de los cuerpos liquidos:

Illa quidem debent ex lævibus, atque rotundis
Eſſe magis, fluido quæ corpore liquida conſtant:
Nec retinentur enim inter ſe glomeramina quæque,
Et procurſus item in proclive volubilis extat.

DE

DE LA TIERRA.

Aristotel. LA tierra es vn elemento seco, y frio.

Cartesian. Porque veais, que no os impugnamos posseidos de el espiritu de contradicion, convenimos en todo; añadiendo solo, que està compuesta de las mas gruessas partes estriadas (ò del tercer elemento nuestro) entre sì complicadas.

Gasendist. Nosotros con los Epicureos la suponemos compuesta de atomos crasos, corbos, y redoblados à modo de ançuelos, que se agarran mutuamente entre sì, y constituyen este cuerpo duro, fixo, y pesado.

Sceptico. Ciertamente la tierra tiene señales de verdadero elemento, pues ella solo es simplicissima (aunque muy capàz de ser matriz vniversal, por lo qual comunmente se hallan embebidas en ella particulas de los demàs cuerpos.) Es tambien ingenerable, è incorruptible (como dicen los Aristotelicos de su quinta substancia celeste) pues no se ha hallado hasta aqui arte de introducirla otra forma, ni hazerla perder la que tiene. Por lo demàs, qualquiera idèa de las que aveis dicho es muy proporcionada para explicar la crasitud, solidèz, dureza, y gravedad de la tierra. Como tambien qualquiera numero de elementos, que admitais de los que expuse en mi *Medicina Sceptica*, *Conv.* 1. es suficiente para explicar todos los phenomenos naturales; sì bien por los quatro yà dichos se declàra abiertamente San Agustin (*lib.* 8. *de Civit. Dei*, *cap.* 5.) diciendo: *Luego no es tierra, ni agua, ni ayre, ni fuego, de los quales quatro cuerpos, que llamamos elementos, vemos, que està compuesto este Mundo corporeo*; y poco antes avia dicho: *Porque los Estoycos pensaron, que el fuego, que es vn cuerpo de los quatro elementos, de que consta este Mundo visible, era el viviente, el Sabio, el Hazedor del mismo Mundo, y de todo lo que ay en èl; y que este mismo fuego era Dios*, *&c.* Y aunque en las sentencias puramente Philosophicas, qualquier Santo Padre no tiene mas infalibilidad, que la de qualquier otro Doctor, ò Sabio

Phi-

Philosopho, con todo es vn gran motivo de recomendacion para nosotros ir protexida esta opinion de vn tan gran Santo, para que aunque no sea principio indisputable, sea opinion probabilissima; pues como se dixo:

Mens tua non graviter sentit, nisi fulciat alter.
Quò graviora iuvant numina, crescit honos.

DE LOS ELEMENTOS CHIMICOS.

Cartesian. LOS Chimicos, asidos mas à los sentidos, que à las opiniones (y no por esso menos prudentes, y acertados) establecen cinco principios, ò elementos sensibles de las cosas, porque estos son los que vèn en la vltima resolucion de los Entes, y por consiguiente fueron los primeros en la composicion, si dice verdad el Axioma Philosophico. Estos son, la *sal*, *azufre*, *mercurio*, *agua*, *y tierra*. De estos, los tres primeros son activos, y los dos vltimos passivos; es à saber, la agua, à quien ellos llaman *flema*, y la tierra, que llaman *caput mortuum*. Al ayre no le admiten por elemento, porque no le pueden reducir à examen; solo creen, que se halla en los poros de todos los cuerpos, y que se và con el mercurio, ò espiritu.

Para hazer la separacion, ò analysis de todos los mixtos, se valen de varios hornos, alquitaras, y alambiques, cuyas diferencias no son de nuestro proposito, y el curioso podrà verlas en qualquiera de los Autores Chimicos. Valense tambien de el fuego, al qual consideran en quatro intensiones, ò grados estimativos: (como los Aristotelicos voluntariamente le dividen en ocho) el *primero* es aquel calor suave, que solo ha expelido el frio. El *segundo*, el mayor, que puede sufrir el tacto. El *tercero*, el que yà totalmente ofende el tacto. El *quarto*, el que pone candente el vaso, al qual llaman de fundicion, ò reverbero, de que se valen para derretir los mas fuertes metales, y sacar los espiritus de los minerales. Tambien tienen varios medios de arrimar al fuego lo que quieren disolver: pues vnas vezes po-

ponen el vaſo ſobre ceniza, arena, ò limaduras de hierro; otras vezes dentro de agua (à lo qual llaman *baño de Maria*) y ottas ſe valen de varios diſolvientes activos, à quienes dàn nombre de *menſtruos*, porque en el eſpacio de el *mes Philoſophico*, que ſon quarenta dias, pretenden, que perfeccionan la obra de la diſolucion.

Lo cierto es, que en los mas Entes, eſpecialmente en los vejetables, y animales, ſe hallan eſtos cinco principios; y aunque en las piedras, y metales no ſon tan demonſtrables, es veriſimil por analogia, que los aya tambien. El vino, v. gr. pueſto à deſtilar ſobre el fuego para hazer analyſis, ò ſeparacion de ſus partes, lo primero deſpide vn vapor ſutiliſsimo, que recogido en lo alto del alambique, deſtila gota à gota, y à eſto llaman *eſpiritu*, ò *mercurio* de vino: deſpues deſtila otro liquor inſipido, que llaman *agua*, ò *flema*; deſpues de la materia viſcida, y meloſa, que queda en lo inferior de el alambique, con la parte tèrrea del fondo, poniendolo en vna retuerta, y dandolo mas fuerte fuego (aſsi que ſale otra porcion de flema) deſtila vn liquor acido, llamado tambien mercurio; y en fin otro humor pingue, à quien dàn nombre de *azufre*, ù *oleo*. Concluìda la deſtilacion, ſacan el remanente de la retuerta, le queman, y poniendole en vna cazuela, le echan encima agua muy caliente para extraer la *ſal*, eſta la filtran, y evaporan, quedando en el fondo vna ſal, que llaman *lixivial*, por aver ſalido de aquella lexìa; y à lo que quedò en el filtro ſin poder paſſar, dàn el nombre de *tierra*, ò *caput mortuum*. Al papel, ò tela, que ſirve de colador, llaman *filtro*, quizàs porque aquellas bebidas, que fingieron los Antiguos, que infundian amor, y que ſe colaban aſsi, ſe llamaban *filtra*.

De los tres elementos activos (porque los dos paſſivos yà quedan explicados) el *mercurio* es la parte mas ſutìl, moble, y eſpirituoſa del compueſto: por lo qual todos aquellos cuerpos en quienes abunda eſte principio, ſi por otro lado ay copia de humedad, ſon menos permanentes, porque la miſma mobilidad del eſpiritu, ha-

hallando las particulas humedas, y dociles, las subvierte, y muda de textura, de que resulta la corrupcion, como se vè en las flores, y frutos, mas presto, ò tarde, segun son menos, ò mas aromaticos; por el contrario en los minerales, donde ay poco espiritu, y menos, y mas crasa humedad, ay duracion, y permanencia. Este mercurio, ò espiritu, rigorosamente no es diverso principio de la sal, ò el azufre, pues el que llaman espiritu en la destilacion de partes de animales, es vn sal volatil liquido; y en los vejetables vn azufre, ò azeyte ethereo, exaltado, y dividido en menudissimas particulillas.

El *azufre*, ù *oleo* es la parte mas dulce, pingue, è inflamable del mixto; y por sus partes ramosas embuelve entre sì las sales, enredandolas, y endulçandolas, y tambien defendiendo, y abrazando toda la textura, impide que se desvnan las partes, y se corrompa el todo. Por esso se observa, que las plantas, que abundan de mas azufre, ò resina, como el pino, enebro, sabina, oliva, &c. son mas durables, y resistentes à la humedad, y al hielo, por lo qual no se despojan en Invierno de sus hojas. Este azufre (como los demàs principios) rara vez, ò nunca se saca puro de los mixtos, sino mezclado con tierra, ò sales, que por circulacion se precipitan en forma de hezes al fondo de el vaso; quando sale mas ethereo, se mantiene, y nada sobre la flema; pero quando en la destilacion se le juntan algunas sales, ò partes tèrreas, y pesadas (como se vè en los azeytes fetidos) entonces no puede mantenerse sobre el agua, y se precipita al fondo. Los Chimicos suelen llamar alguna vez azeyte, aunque impropriamente, à qualquier liquor, que por su vntuosidad tiene apariencia de tal, como al azeyte de tartaro por deliquio, que siendo solo vna sal fluida, la llaman *oleo*.

Finalmente, la *sal* es el principio activo mas solido, y rìgido: es quien dà el sabor al compuesto; pues segun su varia figura, haze varia impression en el organo del gusto; y es quien le dà la mayor, ò menor consistencia, y duracion; porque embebiendo la humedad su-

perflua, mantiene travadas entre si las partes, y afsi impide que fe introduzca corrupcion en el compuefto.

Aun de eftos tres principios confideran los Chimicos varias diferencias, porque à tres generos de liquores llaman efpiritu: el primero, al que fe extrae de los animales, como el efpiritu de cuerno de ciervo, el de fangre humana, &c. que no es mas que vn fal volatil difuelto en algo de flema. El fegundo, el efpiritu ardiente, è inflamable, que fe faca de los vegetables fermentados, como el efpiritu de vino, el de romero, &c. y efte no es otra cofa, que vn azufre muy futilizado, ethereo, y volatil. El tercero, es el efpiriru acido como el de vitriolo, tartaro, nitro, &c. (efte no es mas, que vn fal acido, cuyas particulas, defpedazadas por la violencia del fuego, quedan fluìdas) pero porque eftas particulas fon mucho menos futiles, que las de los efpiritus ardientes, y los de animales, por effo no los cuentan entre los *volatiles*, fino los llaman *fixos*.

Tambien de las fales fecas confideran tres efpecies: La primera, *el fal acido*, que es aquel, cuyas particulas eftàn figuradas, como pequeñas agujillas, ò anzuelos, con las quales penetra, y rompe los demàs cuerpos con quienes contrae lucha, movido por la materia futil, y etherea, que le inftiga, è impele à ello, efpecialmente con los alKalis, introduciendofe por fus poros, y rompiendo la coordinacion de fus partes, cuyo movimiento inteftino es caufa de las mas alteraciones, generaciones, y corrupciones de el vniverfo. Llamafe efte movimiento *fermentacion*, y con èl fe explica facilmente, por què cueze el vino en las tinajas? Por què fe maduran, y corrompen los frutos? Por què fe efponja el pan con la levadura, ò fermento acido? Y otros phenomenos inexplicados, y aun inexplicables para los Ariftotelicos. La fegunda, el *fal alKali*, que toma el nombre de vna yerva muy frequente en Egypto, llamada *Kali* (efto es, *pefada, ò perezofa*) nofotros la llamamos *fofa*, ò *barrilla*. Efte es vn fal de figura porofa, à modo de efponja, porque confta de mu-

cha porcion tèrrea, y por esso recibe, y embayna en sus porosidades las puntas del sal acido, embotandolas, y quitandolas su accion. De los sales, assi acidos, como alKalinos, vnos son *volatiles*, porque à la violencia de el fuego se dexan levantar en vapores; y otros son *fixos*, que se resisten à la accion del fuego. De los vegetables se saca gran cantidad de sal alKali, fixo, ò lixivial: de los minerales apenas se saca sal alguno alKalico; de los animales se extrae mucho de sal volatil, y poquissima cantidad de sal fixo. La tercera especie de sal es el *salso*, ò *salado*, que resulta de la vnion de los sales acidos con los alKalis, y assi es vn sal medio por participacion de ambos, como el tartaro vitriolado (que llaman los Medicos) el qual resulta de la vnion del espiritu de vitriolo con el sal de tartaro; y este es de figura quadrada, y ni fermenta con los acidos, ni con los alKalis, porque es vn enixo en que ambos estàn desarmados, esto es, el acido retundido, y el alKali ocupado.

Otro sal ay llamado *essencial*, que se halla despues de la fermentacion de los zumos vegetables, pegado à las paredes de los vasos, como el *tartaro*, el qual no es verdadero principio, ò sal elementar, sino vn mixto de quien se sacan todos los cinco principios, como de el mismo vegetable.

Todas estas sales nunca las hallamos puras, pues en vnas excede el alKali al acido, y en otras al contrario; y assi, las que tienen mas del alKali fermentan con los acidos, y las que tiene exuperante el acido, fermentan con los alKalis.

El azufre, ò azeyte puede tambien considerarse en tres clases. La primera, el *azeyte ethereo*, y muy sutilizado, como el azeyte, ò essencia de canela, anis, &c. que son inflamables. La segunda, el *azeyte fetido*, ò *empireumatico*, como el azeyte de succino, y otros, que se destilan de las partes de animales, los quales son penetrantissimos, aunque crasos, y hediondos, por el empireuma, y torrefaccion, que les dà el fuego. La tercera, los *azeytes gruessos* naturales, mas, ò menos crasos, que se extraen de los vegetables, y otros cuerpos, por expres-

sion,

sion, ò resudacion, como el de almendras, olivas, huevos, y todo genero de balsamos, y gomas resinosas.

Por el movimiento intestino de estos principios de los mixtos, al qual llamamos *fermentacion*, suceden las mas de las alteraciones, perfecciones, y corrupciones de los Entes; pero este movimiento no ha de ser solo vna agitacion de las partes integrantes, sino vna subversion, ò transposicion de las mismas partes essenciales, induciendo alteracion en sus qualidades, y à vezes mutacion de forma, como por exemplo, la leche puesta al fuego suele hervir, y padecer tumulto en sus partes integrantes; pero si por acaso no se corta (como suele decirse) en apartandola del fuego queda en la misma figura de leche, que antes tenia; pero si ella por sì, ò por algun acido estraño se corrompe, padece con menos ruido, subversion en sus partes essenciales; y assi dexa de ser leche, y se tranforma en suero, y requeson. Por partes *integrantes* se entienden aquellas, que son hemogeneas, y de la misma razon que el todo; v. g. vna gota de vino, que participa la misma naturaleza que todo el vino. Partes *essenciales* son aquellas de diversa razon, de cuya vnion resulta qualquiera parte integrante del mixto; y estos son los principios, ò elementos sensibles, de que se compone.

Advierto, que los Chimicos, no solamente llaman alKalis à las sales fixas, que quedan en las cenizas de los vegetables, semejantes à la sosa, ò barrilla, sino à otros cuerpos tèrreos, y testaceos, que por su configuracion de poros son proporcionados à sorber, y embaynar en sì las agudas particulas de los acidos, como las perlas, el coral, madre perla, cuerno de ciervo calcinado, y otros semejantes.

Advierto finalmente, que despues de la fermentacion queda enervado el acido, ò porque quedan embaynadas sus puntas en los poros del alKali, ò porque en los repetidos encuentros, para vencer su resistencia, se rompen; y assi se experimenta, que echando zumo de limon, ò vinagre sobre coral, hierro, ù otro alKali,

se excita fermentacion, y calor, originado de la agitacion, y lucha de ambos; y sossegado el movimiento, si probamos el zumo, no sentimos en la lengua el sabor acido, que tenia antes de la fermentacion.

Sceptico. El numero de los elementos no està sabido, ni jamàs creerè que se sepa, hasta vèr, que todos los hombres se convienen en vn mismo sentir. De los cinco, que estableciò Paracelso, reforman vno sus Sucessores, que es el *espiritu*, por quanto este, como aveis dicho, ò es vn *sal volatil*, ò vn *azufre ethereo*, desatados en algo de flema: con que no es distinto de los otros quatro. Entre las sales son tan varias sus figuras, y virtudes especificas, que no solo ay el amargo, el salso, el dulce, el acido, sino otros seiscientos, como se explicò Hypocrates, y aun otros indefinidos, que gozan todo genero de facultades, y virtudes. Reducirlo todo al acido, y alKali, es reducir la Physica à dos terminos vagos, y generales, y meter en confusion la claridad de la naturaleza: pues entre los acidos son innumerables las especies, y de los alKalicos son tantas, que el alKali, que absorbe al acido febril, no sirve para el acido venereo, ò escorbutico: y el que castiga el acido viscoso suele exasperar al acido acre.

Del oro, plata, y otros minerales jamàs han podido sacar essos cinco principios, por mas que ayan fatigado los fuelles. Ni los que sacan, los extraen, con aquella figura, y proporcion, con que estaban en el compuesto: pues haziendo sus obras por vn agente tan violento, como el fuego, que todo lo destroza, y desfigura, infieren mal, que lo que encuentran en vna tumultuaria destruccion, sea lo que huvo en vna pacifica composicion. El sal, que parece tiene el mejor derecho para ser elemento, especificandose, segun variedad de matrizes, que le reciben, forma en la tierra los sales minerales, en las plantas los vegetables, y en los animados los sales animales, tan diversos todos en figura, y virtud; y aun todos estos mismos sales parece pueden dividirse (tan lexos estàn de ser elemento) pues no parece son otra cosa, que vn fuego disimulado entre particulas de tierra:

con

con que son vn mixto de tierra, y fuego. Finalmente, las dudas, que padece esta opinion de los Chimicos en rigor Philosophico (aunque es bastante para explicar prudencialmente la naturaleza, no menos que las demàs hypotheses) las podreis vèr en mi *tom.* I. *de Medicin. Scept. convers.* I. donde conocereis, que en queriendo averiguar los primeros elementos, ò principios, se vè la mente humana en el vltimo desaliento.

Aristotel. Pues yà que hablamos de los Chimicos, decidme, què sentis de la *piedra Philosophal*, *Elixir*, ò *polvo de proyeccion de los Philosophos*, *tinctura celeste*, ò *sal liquida*, con que pretenden hazer oro, transmutando en èl, todos los metales, y curar todas las enfermedades?

Sceptic. Asi como de la vtilissima, y deleytable Profession de la Astronomìa sacò la supersticiosa curiosidad de los hombres vna hija bastarda, que es la Astrologia; assi de la provechosa, y loable Arte de la Espagyrica sacò la codicia credula la linea espuria de los AlKimistas. Todos quantos he conocido ocupados en este trabajo de hazer oro, mas han adquirido el arte de deshazerle, que de hazerle. De aquellos pocos, que nos fingen adeptos de este admirable arcano, los mas murieron pobres, algunos mozos, y todos de enfermedad. Helmoncio no supo curarse de vn dolor de costado, que promptamente le quitò de enmedio; de modo, que èl mismo, que à todos remediaba, à sì no supo remediarse. Paracelso con su *Azot*, pretenden, que logrò poco menos, que despoblar los sepulchros; pero èl muriò casi de repente vna noche, no obstante de tener à la cabezera el espadin, en cuyo pomo dicen que traìa siempre su famoso preservativo antidoto. Si he de decir ingenuamente lo que siento, supuesto que la naturaleza engendra los metales con modo natural, no concibo por impossible, que el Arte llegasse à imitarla, aplicando activos à passivos, como prueba mi Amigo Theophilo en su *Tesoro de la AlKimia*, y principalmente con la experiencia, de que el Arte sabe convertir el hierro en verdadero cobre con el Lipis. Pero estoy persuadido, à que nadie ha logrado, hasta aora, este prodigioso

Eli-

Elixir, que sea Medicina vniversal de metales, y hombres, como prueba Lemeri, y otros ingenuos Chimicos; ni creerè, que estè inventado, hasta vèr alterado todo el systema politico de las Monarquias, y Republicas: pues assi como hallada la Arte de la Imprenta se mudò el estado de las letras; è inventada la polvora se innovò del todo la Milicia; assi en hallandose el Arte de hazer Oro, avrà gran mutacion en el govierno civil, y comercio humano. La piedra Philosophal es como el *movimiento continuo*: que la naturaleza sabe hazerle, pero el Arte nunca ha podido imitarle. Dicen, que el que consigue este secreto no le revela: secreto moralmente impossible de guardar entre tantos, y tan disgregados, y esparcidos; cada vno con su genio, y sus passiones, porque no dudo me confessaràn, que no se desnudan de ser hombres estos venerables adeptos. Si dixeran lo guardaba vn entero Consulado, se haria mas creible; pero què modo prudente de ocultarse es aver cada vno de estos Chimicos impresso en vida su libro acerca de esta materia, para que sospechassen, que lo sabìa, aun quando nunca lo supiesse. El Discreto, que quisiera cuerdamente dissimularse, no solo no escriviria, pero huiria de hablar en este assumpto. Por lo que à mi toca, à nadie aconsejarè pierda su tiempo, dinero, y paciencia en este trabajo de construìr oro, esperança vana, que de dia en dia crece, y à la verdad engolosina; y mas, que regularmente los que se ocupan en trabajar en esto, son los que tienen menos, y assi lo necessitan mas, debiendo ser los que tuvieran mas, como que se detrimentarian menos: y estos, quando no logràran su propuesto fin, pudieran à lo menos con sus repetidas experiencias ilustrar la Physica, y Medicina: pues hasta aqui los grandes hallazgos se han encontrado casualmente buscando la piedra Philosophal. Usaria yo, si tuviera poder, y autoridad para ello, la Maxima de aquel Padre, que al fin de la vida dixo à su Hijo, que en vnas tierras suyas le dexaba escondido vn tesoro: el Hijo, muerto el Padre, cabò, y cultivò tan bien su heredad por buscar el tesoro, que cogiò doble fruto,

del

del que solia dàr, y se hizo rico: verificandose, que hallò vn tesoro, aunque no el que pensaba. Con esto dexese la conversacion, y cada vno vaya à recogerse:

Namque informis hiems rigidis Aquilonibus horret.

DIALOGO VI.

DE LAS PRIMERAS, Y GENERALES AFECCIONES DEL CUERPO NATURAL.

Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.

DE LA GRANDEZA, O TAMAÑO de los cuerpos.

Sceptico. ANoche nos dilatamos tanto en la conversacion, que à no ser vuestra, huviera parecido larga; y esta noche no tenemos menos, que dilatarnos, pues solo el titulo de los assumptos es materia prolija. Seguiase hablar de la *mixtion*, *generacion*, y *corrupcion*; pero de la mixtion, y permanencia formal, ò virtual de los Elementos en el Mixto, se hablò en la *Medicina Sceptica, tom.* 1. y assi es en vano repetir, lo que yà aveis oìdo. En orden à la generacion, y corrupcion, segun lo que dexamos explicado tratando de la Forma, se infiere, que la generacion es *vna vnion de los Elementos en el debido numero, y coordinacion: de modo, que se introduzca aquella determinada forma, que es debida al compuesto*; esto es, el conjunto de qualidades, que le corresponden à su essencia: y la corrupcion (aun segun nuestro Hypocrates) es *vna separacion*, ò *disolucion*

cion de los Elementos, de modo, que pierdan del todo la coordinacion, ò forma, que antes tenian.

Aristot. Pero os falta controvertir otra reñidissima question de las Escuelas; esto es, si quando vn mixto se corrompe, y se engendra otro de èl, es necessario, que se dè resolucion hasta la materia primera? sin quedar alguno de los accidentes, que avia antes en el compuesto.

Sceptico. Essa question serà mejor omitirla; y cierto, que mirandolo con mas reflexion, estoy admirado, de que hombres tan circunspectos, y venerables se ayan ocupado en semejante impertinencia. Toda la question està fundada en vna manifiesta preocupacion: pues suponiendo, que la forma material es vna entidad absoluta, distinta de la materia; y suponiendo por otro lado, que los accidentes son como vnos pegotes, que se asen à la forma: infieren, que faltando ella, deben faltar todos los accidentes; pero aun omitiendo este prejuicio, realmente es mucha la pretension de los Señores Thomistas! Querer, que nos neguemos al fiel, perpetuo, conteste informe de los sentidos: y que muerto vn animal, aquellos miembros, huessos, y carnes, color, tamaño, pelos, y vñas, que vèmos, no sean los mismos, que antes. Sabiendo, què tiene (aun segun su axioma) visos de locura, creer mas à las opiniones, que à los sentidos. Discretamente les oponen los Escotistas, que si los Huessos, y Reliquias de los Santos no son aquellos mismos huessos singulares, que en vida tenian, no se venera en ellos cosa alguna, que fuesse propria de los Santos, lo qual es contra la practica, y sentimiento de la Iglesia: y en el Cuerpo de Christo Señor Nuestro, despues que dexò de informarle su Sacratissima Alma, decir, que aquellas heridas, y Sacrosantas Carnes no fueron las mismas de Christo, y fueron dignissimamente tratadas con el supremo culto debido al mismo Dios, parece absurdo. Quede, pues, sentado, que aunque alguna vez en las corrupciones puede darse resolucion hasta los elementos sensibles, nunca dexan de quedar algunos de los accidentes antiguos; y assi no es verisi-

mil,

mil, que se dè resolucion hasta la materia primera.

Aristot. Bolvamos, pues, à tratar de las cinco propriedades, ò atributos simples de los cuerpos, y primero de la grandeza, ò tamaño. La *grandeza*, ò *magnitud* de los cuerpos les viene de su quantidad, que comparada con otra es mayor, menor, ò igual, y asi puede aumentarse, ò disminuirse la quantidad, quedando la misma substancia, ò naturaleza, como enseña Santo Thomàs, diciendo, que *la totalidad de la substancia es indiferente à qualquiera cantidad, y assi toda la naturaleza de el ayre està en mucho, ò poco ayre, y toda la naturaleza del hombre, tanto està eu vn hombre grande, como en vno chico.*

Cartesian. Como la essencia del cuerpo, ò substancia corporea consiste en la extension, ella por sì, sin necessitar de otra entidad sobreañadida, es extensa, tiene sus partes vnas fuera de otras, y es impenetrable; con que todos los cuerpos por sì son quantos, y asi la quantidad no es distinta de la cosa quanta.

Aristot. Y en la Eucharistia, que queda la quantidad del Pan, y no queda la substancia?

Cartesian. Que siempre aveis de alegar Mysterios sobrenaturales, para probar improporcionadamente las cosas naturales! Pero no obstante os puedo decir con muchos Aristotelicos, que identifican la quantidad con la cosa quanta; que del mismo modo, que falta en la Eucharistia la substancia del Pan, falta tambien *entitativamente* la quantidad de Pan; pero no falta *expressivamente*: esto es, asi como quedan las especies, ò accidentes de Pan, asi quedan las especies, accidentes, ò representaciones de su quantidad.

Vamos aora à que siendo el cuerpo natural, vna substancia naturalmente estendida, es necessario, que tenga vna quantidad determinada; à la qual llamamos *tamaño*, ò *grandeza*: esta es la que le haze impenetrable con otro cuerpo; pues aunque los Epicureos, y Gasendistas admiten vacios esparcidos por entre los poros de los cuerpos, defienden, que estos vacios son extensiones penetrables; y asi dicen, que qualquier subs-

tancia extensa, es sòlida, è impenetrable, poniendo por contrarios al vacìo, y al cuerpo, como que aquel es *extension vacua*, y este *extension llena.*

Por lo qual, quando preguntan en vuestras Escuelas, si es posible la penetracion de dos cuerpos, esto es, su residencia en vn mismissimo lugar? Responden, que naturalmente no es posible, porque el cuerpo natural tiene extension, solidèz, è impenetrabilidad, por la qual repugna à ceder el lugar que ocupa, à qualquiera otro cuerpo.

Aristot. Pero Santo Thomàs enseña, que puede darse por virtud sobrenatural de Dios, alegando muchos milagros, como el de entrar Christo, cerradas las puertas, à vèr à los Apostoles, &c.

Cartesian. Como quiera que sea (porque esto mas pertenece à los Theologos) lo cierto es, que à la magnitud se sigue la divisibilidad, porque todo lo que tiene tamaño, y extension parece, que puede dividirse en otros tamaños menores.

Sceptico. Desde que ay Philosophos se ha estado discurriendo, sobre si el mas menudo grano de arena siempre pueda mas, y mas dividirse; ò deba parar la division en algun atomo, que sea indivisible? Que la materia es infinitamente divisible, defendieron los Antiguos Peripatheticos: negaronlo los Epicureos. Argumento claro de la flaqueza del humano ingenio: y assi yo sin inclinarme à vna, ni otra parte en este problema, del todo invtil para explicar las cosas naturales (aunque yà se hablò algo antes) os suplico reproduzcais algunos argumentos, sì bien estàn tan equilibradas las fuerças de ambos partidos, que oyendo las pruebas de cada opinion, no puede aver cosa mas fuerte; y oyendo las soluciones, y rèplicas, no se puede pensar cosa mas floxa: prueba de que en esto, como en las demàs cosas Physicas, nada sabemos.

Aristot. El primer argumento, de los que llevamos la division de la materia hasta lo infinito, es, que todo lo extenso es divisible en partes; qualquier cuerpo, aunque minimo, es extenso: luego qualquier cuerpo

po es infinitamente divisible en partes.

Gasendist. Respondo, que todo lo que es extenso mathematicamente, es *mathematicamente*, y por el entendimiento divisible; pero no *physicamente*: pues lo estendido mathematicamente se considera assi, abstrayendo la dimension de la naturaleza, y condicion physica del sugeto: y assi vn extenso mathematicamente, puede mentalmente tambien dividirse, porque considerada sola la dimension abstraìda de la materia, debe concebirse parte superior, inferior, y laterales; pero vn extenso *physicamente*, no debe *physicamente* ser divisible, porque si es vna substancia simple, como el *atomo*, que no està compuesta de partes, mal puede physicamente dividirse en partes, que no tiene, ni desde su creacion tuvo.

Aristot. Todo lo que tiene medio, y extremos tiene partes *physicamente*, y no solo partes mentalmente; pero todo cuerpo physicamente estendido, y aun el mismo *atomo*, debe tener medio, y extremos: luego debe estàr compuesto de partes physicas. Pues el cuerpo, que corresponde à diversas partes de lugar, y tiene diversos angulos, y caras, debe tambien tener diversas partes.

Gasend. Vna entidad simple, que fue termino de la creacion, no puede componerse de partes physicas: y assi esse medio, y extremos, essas diversas caras, y angulos, son consideraciones del entendimiento, ò varios modos, y respectos de vna cosa, vnica, è individua; pero no diversas partes reales, porque cada parte real debe ser vna entidad simple real; è implica, que vn atomo essencialmente sea simple, y compuesto de otras partes simples.

Aristot. Esse atomo, ò vno simple, debe ser tocado por diversos cuerpos externos en diversas partes de lugar.

Gasend. Essas diversas partes de lugar, ò diversos angulos, y superficies, son solo diversos respectos, ò modos, de vna misma cosa; y los diversos modos no son diversas partes reales mutuamente separables de vn Ente, sino quando mas, partes mathematicas, y virtuales, que la

mente diſtingue en aquella ſola entidad. Porque las partes reales ſon entidades, que pueden ſubſiſtir ſeparadas, las quales no puede aver en vn Ente ſimple por creacion.

Ariſtot. Luego à lo menos de potencia de Dios puede dividirſe en partes phyſicas, porque de eſſos diverſos angulos, ò caras, puede Dios deſtruìr vna, y dexar otra.

Gaſend. En ſupoſicion, que Dios no les ha dado à los atomos partes phyſicas, ſino los ha hecho ſimples principios de las coſas, no puede ſeparar eſſas caras, ò angulos diviſibles, que no les ha dado, como realmente no puede ſeparar del hombre la animalidad, y racionalidad, que le diò identificados, aunque el entendimiento los preſcinde metaphyſicamente, porque no todas las ſeparaciones, que haze la mente humana, como imperfecta, puede hazer Dios, que es perfectiſſimo. Puede, pues, Dios producir atomos infinitamente menores, y menores; pero los que ha criado ſin partes en eſta preſente providencia, no los puede dividir en partes, que no les ha dado. De donde ſe infiere para mayor claridad, que la ſubſtancia corporea ſe diferencia de la eſpiritual en la extenſion, ò impenetrabilidad; pero no en ſer diviſible, pues las ſuperficies, y angulos, que en ella puede concebir el entendimiento, ſon modos reales, y no entidades ſeparables phyſicamente; ſino es, que la tal ſubſtancia ſea compueſta de otras menores: que entonces podrà phyſicamente dividirſe en ellas.

Ariſtot. Con que ſi es legitima vueſtra reſpueſta, podria Dios aver criado vn atomo, tan grande como vn monte, que no pudiera dividirſe en partes, lo qual ſolo voſotros lo podeis concebir, pero no el reſto de los hombres, que creen por mas veriſimil ſer la materia infinitamente diviſible.

Gaſend. Si Dios huviera criado vn atomo, tan grande como vn monte, pero no compueſto de partes, ſino ſimple deſde ſu creacion, ſolo la mente pudiera dividirle; pero ni aun Dios podia dividirle en partes phy-

ſi-

ſicas, que por ſu guſto no le avia dado.

Carteſ. Pues eſcuchad vna prueba Geometrica: ſi la materia no es infinitamente diviſible, los atomos ſeràn medida comun de qualquier linea (de modo, que aya cierto numero de atomos, ò puntos en dos lineas desiguales, y la mayor ſolo diſcrepe de la menor en addicion de puntos) pero ay lineas, que no tienen medida comun, porque como demueſtra la Geometrìa, la linea diagonal de vn quadrado (que es la que ſe tira deſde vn angulo de èl al opueſto, por el centro) es incommenſurable à ſu lado: luego es porque la diviſion de la materia no ſe termina en atomos, ò puntos inſectiles, ſino ſe eſtiende à lo infinito.

Gaſend. Eſſe argumento tendria gran fuerça, ſi nueſtros atomos fueran como los puntos Zenonicos, iguales, y ſemejantes; pero noſotros con los Epicureos los ſuponemos desiguales, y variamente figurados (como dixe hablando de la materia) de modo, que no ay atomo, que ſea exacta medida de dos lineas, ò que ſea parte *aliquota*; eſto es, que algunas vezes repetida, componga aquellas lineas. Quanto y mas, que eſſas, y otras demonſtraciones mathematicas, tienen poder en ſentido Mathematico, que contempla à la extenſion abſtraìda de la materia; pero no tienen fuerça en el eſtado Phyſico.

Ariſtot. Pues aun en eſtado Phyſico, vueſtros atomos, ni pueden ſer *contiguos*, porque eſtos ſon *cuyas extremidades eſtàn juntas*, ſegun Ariſtoteles, como quando las dos palmas de la mano ſe tocan; y los atomos, ſiendo entidades ſimples, no tienen partes extremas con que tocarſe. Ni ſon *continuos*, porque eſtos ſon, *cuyos extremos ſon vna miſma coſa*, como la piedra es continua, porque ſus extremos pertenecen à vna miſma piedra; pero los extremos de los atomos pertenecen à muchas entidades, ò atomos diſtintos, y no à vno. Tampoco ſon *entreverados*, porque entre ellos no ay interpueſto medio de diverſa razon: luego phyſicamente ſon vna quimera.

Gaſend. Aun admitiendo vueſtras definiciones, ſe infiere,

re, que los atomos son *contiguos*, porque mutuamente se tocan, no por diversas partes, sino por diversas superficies, que no son partes suyas, sino modos. Son *continuos*, porque de ellos se haze el continuo sensible, como la piedra, en quien no aparece separacion, y todas sus partes extremas pertenecen à vna misma piedra. Son tambien *entreverados*, porque entre ellos median vacìos interpolados, que son *algo extenso*; esto es, espacios, ò extensiones penetrables. Y en estos mismos terminos se responde à otras objeciones vuestras, que se insinùaron en nuestro *Dialogo segundo*, tratando de la materia prima. Aora, demàs de las que alli puse contra vuestro sentir, escuchad otras. Si el continuo se pudiera dividir infinitamente, tuviera actualmente partes infinitas, porque nada puede dividirse en las partes, que actualmente no tenia, como si vna vara no tuviesse actualmente quatro quartas, no podria dividirse en ellas. Y la razon es, porque aunque el continuo no tiene partes *actualmente* divididas, tiene *actualmente* existentes, aquellas en que puede dividirse: pues por la division ninguna entidad se produce de nuevo, que antes no huviesse entitativamente: luego por la division solo se pone la actual relacion de partes *actu divisas*; pero no el fundamento real, pues nada real se produce de nuevo, sino lo que antes avia realmente, *actu* se divide.

Sceptico. Con los terminos de *actu*, y *potencia* se evadirà de vuestros silogismos, y motivarà nuevas instancias, con que se harà interminable la disputa; y si no la dexais, vos mismo sereis la mejor prueba del infinito.

Cartesian. Por esso Descartes conociendo las sumas dificultades, que ay contra qualquiera de essas opiniones, tomò vn medio termino, y dixo, que el continuo ni era *finita*, ni *infinitamente* divisible, sino *indefinidamente*; esto es, que no podiamos definir, ni alcançar los fines de su division, y assi no podiamos assegurar, si los tenia, ò no los tenia.

Sceptico. Essa es sola la vez, que he oìdo à Descartes pruden-

dente, porque es la sola vez, que le he oìdo *Sceptico*; pero haze el hypocrita, porque no conviene la voz con su mente: pues si ingenuamente juzgò, que ni lo sabìa, ni podia determinarlo, para què ostentò en vna afectada palabra ciencia, de lo que tenia total ignorancia? El se inclinò à que el continuo era infinitamente divisible, y no atreviendose à proferirlo, por miedo de las graves rèplicas, que le vrgian, buscò vn honesto efugio de la dificultad, y la confusion, en la palabra *indefinito*. Como si à vno le preguntassen, si las arenas de el mar eran *pares*, ò *impares*? Y por ocultar la ignorancia, dixese, que ni eran *pares*, ni *impares*, sino *indepares*; siendo mas facil, y honesto responder, *que no lo sabìa*.

La mente humana, pues, no puede señalar los terminos de la divisibilidad de los cuerpos, porque ni tiene experiencia de ello, ni es tan perfecta, que pueda concebirlo. Decir, que la division es *indefinita*, es salirse fuera de la question; porque no se pregunta, si el continuo es divisible hasta termino *indefinido*, ò que no se alcanza (que esto todos lo saben) sino si es hasta lo *infinito*; esto es, que no halla el entendimiento *fin* de su division? O hasta lo *finito*; esto es, hasta los *atomos*, ò corpusculos physicamente indivisibles. Demàs, que aquello es *infinito* para la mente humana, en que ni halla, ni puede hallar fin; assi es, que por mas, y mas que conciba, dividido al continuo, nunca halla, ni puede hallar fin de su division: luego el continuo, no solo *indefinita*, sino *infinitamente*, es divisible para la mente humana, à lo menos la de Cartesio: con que desatar la pregunta con el juego de vna voz, es burlesca, y pueril evasion. Y assi, confessèmos la ignorancia, y suspendamos el assenso al ayre Sceptico, principalmente en vna controversia tan invtil, para explicar, y entender los phenomenos naturales.

***

***)§(*)§(***)§(*)§(***

DE

DE LA FIGURA, Y SITIO DE LOS Cuerpos.

Aristotel. EN la *figura* tenemos muy poco que detenernos, porque esta no es mas, que la *superficie exterior de vn cuerpo*, ò los terminos, y limites de èl, *dentro de cuyo ambito està contenida toda su substancia*.

Cartesian. Algo mas ay que considerar en esso; porque essa figura que aveis explicado, es la figura *superficial*, y *llana*, sin profundidad, qual la consideran los Geometras; y assi llaman figura *triangular*, *quadrada*, *pentagona*, *hexagona*, *poligona*, *oval*, *circular*, *&c.* pero los Physicos consideran la figura *sòlida*, ò figura central de todo el cuerpo; y assi dicen, que vn cuerpo es *conico*, *cubico*, *cilindrico*, *&c.*

Gasend. Lo mas importante para hazer justa idèa de los mysterios naturales, y poder explicar sus causas, es considerar, que la figura de los cuerpos physicos, vna es *perceptible*; y es aquel limite exterior, en que terminandose las partes sensibles del cuerpo, le constituyen en la figura visible, que tiene: otra es *imperceptible* (y es la mas contemplable à los Physicos) que es la especial figura insensible de cada particula, ò atomo, de que se compone, y la combinacion, y configuracion, que de todas resulta; y ay tanta diferencia de la figura *perceptible* à la *imperceptible*, que immutada la primera, no padece el cuerpo sino vna alteracion accidental; pero deshecha, ò immutada la segunda, padece mutacion en su essencia, ò especie; v. gr. si vn pedazo de cera, ò hierro, que està en figura quadrada perceptible, se pone en figura redonda, sucede mutacion accidental en su superficie exterior, sin que mude el cuerpo la essencia, y especie de cera, ò hierro; pero si llega à alterarse notablemente la configuracion, y coordinacion, de los pequeños corpusculos, que le componen, como si à la cera la deshazen en humo, al marmol

mol le reducen à cal, y al hierro le convierten en tierra, entonces no solo pierden la figura exterior, sino tambien mudada la forma, dexan de ser lo que eran, passando à otras especies. Con el qual exemplo se puede formar clara idèa, de lo que es la alteracion, corrupcion, y generacion de los Entes; y en què consiste mudar la materia tantas formas, y tan diversos modos de ser.

Para mayor claridad de lo dicho, sirva otra vez de exemplo la palabra *amor*, la qual escrita derecha, ò en circulo, ò en quadrado (como guarde el mismo orden de las letras) siempre suena lo mismo; pero si se varìa el orden, y quedan dislocadas las letras en otra postura de la que tenian entre sì, tienen otro sonido, y significacion diferente; y assi constituyen otra palabra, como *Roma*, *Ramo*, *Mora*, *&c.*

Este modo de philosophar, es cierto, que es muy distinto del que vsan los que oy se llaman Peripatheticos, tomado de los Arabes; pero muy facil de ajustar con los principios de Platon, y Pythagoras, y lo que es mas con los mismos de Aristoteles; pues para explicar con modo mecanico las obras de naturaleza, es invtil considerar à la *materia prima*, como vna pura potencia, sin existencia propria; y à la *forma* como vna entidad distinta absolutamente de la materia; pero admitida nuestra opinion, la Philosophia corpuscular, y la Aristotelica solo se diferenciaràn en mayor, ò menor claridad, y en la diversidad de vozes, y palabras.

Aristot. Sitio es *la presencia del cuerpo en el lugar*, por la qual està mas, ò menos distante de los otros. Esta presencia es *definitiva*, ò *circumscriptiva*. Definitiva es la que constituye al cuerpo todo en todo el lugar, y todo en cada parte de èl, como la presencia del alma en el cuerpo. Circumscriptiva, es la que le constituye cada parte en su determinada parte de lugar.

Cartesian. Baxemos el buelo à las cosas physicas, y materiales, en las quales el sitio es *la disposicion de todo el cuerpo, y de cada vna de sus partes en determinado espacio.* Esta qualidad en los cuerpos es la mas importante para el conocimiento de todas las obras mecanicas; pues

toda la fuerça, y poder del relox, el organo, ò qualquiera otra maquina, consiste en la determinada situacion de sus partes, y ruedas; de modo, que alterado el sitio, y la proporcion de alguna, ò muchas de ellas, se altera su vso, y cessa su efecto.

Todos los cuerpos que se hallan en la tierra, el agua, y el ayre, tienen su sitio segun su momento de peso; esto es, segun son impelidos àzia el centro de la tierra, por la materia sutil, que gyra al rededor de el Mundo (como explicarèmos despues) y en esto consiste, que las piedras, y demàs cuerpos graves, cayendo de lo alto, baxan al centro de la tierra, sino es que los sustenga alguna otra fuerça, ò impedimento externo.

Es digno de advertir, que demàs del centro de la tierra (punto comun à donde son impelidos todos los cuerpos graves) se considera otro punto en el mismo cuerpo, que es el centro de su gravedad: de suerte, que suspendido por el dicho punto el tal cuerpo grave, todas las demàs partes se conservan equilibradas; v. gr. si vna vara de hierro, ò madera se cuelga en el ayre, por aquel punto, que es el centro de su gravedad, sus extremos se mantendràn en aquel mismo equilibrio, y situacion en que quedaron quando se colgò; pero si la vara està compuesta de materias etherogeneas, y desiguales en peso; v. g. si la mitad es de plomo, y la otra mitad de palo, entonces la extremidad de plomo caerà mas que la otra, hasta equilibrarse en la situacion; pues no es lo mismo el *centro de la grandeza aparente de vn cuerpo*, que el *centro de su gravedad*. Si el cuerpo es homogeneo, coinciden el centro de la magnitud, y el de la gravedad: pero si es etherogeneo, es muy diverso el centro de su extension, que el centro de su peso.

Desde el punto, que es centro de la gravedad, hasta el punto, que es centro de la tierra, se considera vna linea recta (llamada *linea de direccion*) por la qual indefectiblemente caminan los cuerpos graves, y descienden al centro de la tierra.

Gasend. Todo esso es cierto, aunque ay graves dudas sobre quien es causa de esse impetu, llamado *gravedad*, que obliga los cuerpos al descenso; pero por aora, con lo que aveis dicho se pueden explicar muchos phenomenos, que aunque los vè el vulgo, no los reflexiona, y por esso no los admira. Quando se pone, v. gr. vna bola pendiente de vn cordon, y se la impele, para que tome movimiento de vna parte à otra, asi que se acaba el impulso, queda la bola fixa, è immoble en vna linea recta, ò perpendicular, y no por otra razon, sino porque el punto, y centro de gravedad de la dicha bola, queda situado en la linea recta, y de direccion, con el punto, ò centro de los graves, que se considera en la tierra.

Quando vn Architecto levanta dos paredes paralelas, quanto con mas perfeccion intenta levantarlas, siguiendo exactamente el perpendiculo, tanto menos puede evitar, que las dichas dos paredes estèn mas apartadas por lo alto, que por el cimiento, y tanto mas apartadas, quanto mas altas; y es la razon, porque quanto mas perpendiculares, y puestas en la linea de direccion, tanto las dos lineas deben rectamente venir de la circunferencia del Mundo al centro; y por consiguiente, deben estàr tanto mas cercanas entre sì, quanto mas immediatas al punto centrico donde se encaminan (como se observa en los rayos de vna rueda, que tanto mas vnidos, quanto mas cercanos al exe) y aunque en vna altura tan corta como la de vna tapia, respecto de la dilatada linea de toda la esfera, no pueden percebirlo los sentidos, es demonstrable, que es asi; y que si las paredes fueran de vna, ò dos leguas de alto, pudiera la vista distinguirlo.

Estas leyes guardamos naturalmente, y sin estudio, con vn impetu natural, dictado posteriormente por la experiencia, y vso; quando caminamos, ò corremos, pues siempre nuestro conato, ò instinto es, que la *linea de direccion* passe por el centro de nuestra gravedad, y lo mismo quando estamos parados; pues mientras estrivamos sobre los dos pies, *la linea de direccion* passa por

entre ellos; y mientras, al andar, el pie derecho està en el ayre, el cuerpo ſe inclina ſobre el izquierdo; y la linea de direccion paſſa por entre èl, y rectamente por el centro de la peſadèz de nueſtro cuerpo, y aſsi nos mantenemos ſin caer. Por eſſo, arrimando contra vna pared vn pie, y la oreja de aquel lado, nadie, por mas fuerça que tenga, puede mantenerſe levantando el otro pie, porque no paſſando la *linea recta de direccion* por el centro de la gravedad del cuerpo, es preciſo caer; y eſta miſma ley obſerva inconcuſamente la naturaleza en los que andan ſobre los brazos, ò de cabeza, en los quadrupedos, y en todos los demàs cuerpos, que ſe mueven.

De aqui ſe infiere, que las torres, ò edificios que tiemblan al tocar las campanas, ò paſſar vn coche, eſtàn libres de ruina, mientras la linea de direccion paſſe por el centro de ſu gravedad. Y ſe infiere, quan dificil exercicio es el de los Bolatines, que danzan ſobre la maroma, acoſtumbrados à manejar el cuerpo ſobre tan angoſta vaſe, y à no perder la linea de direccion, la qual los que no eſtàn habituados, al menor deſcuido pierden, y neceſſariamente caen.

Se infiere tambien, como ſucede el maravilloſo efecto de governar la vaſta maquina de vn Baxèl, por ſolo la ſituacion del timòn, pues eſtando colocado en la popa, quando le buelven à la derecha, impide que pueda el agua moverſe libremente por aquel lado, como por el otro; y de aì reſulta, que detenido por aquel coſtado el viage del Navio, la miſma agua le determina à inclinarſe al izquierdo; y aſsi ſe vè, que en queriendo que el Baxèl cayga àzia vn lado, con ſolo mudar el ſitio al timòn, cargandole àzia el contrario, ſe conſigue el efecto. Tan eficàz es la fuerça de la ſituacion en los cuerpos, comunicada por la gravedad, ò el impulſo, que es vno de los modos preciſos de todos los maravilloſos phenomenos, aſsi naturales, como artificiales, que obſervamos.

Sceptico. La ſituacion de los cuerpos; eſto es, ſu poſtura en determinado eſpacio, y la connexion, ò reſpeto, que

tienen con los demàs, es vn modo real, y physico, que con el tamaño, configuracion, y movimiento, que son los demàs modos comunes de la materia, son causa de todas las obras de la naturaleza, y raiz de todas las qualidades de los Entes physicos; y solo puede negar esto quien estè poco versado en reflexionar sobre los efectos naturales, y muy embebido en las opiniones de su Escuela, aunque jamàs aya podido entenderlas; porque yà se vè, aun el mas inteligente no puede entender lo ininteligible. Assi lo dixo de las questiones Aristotelicas el Ilustrissimo Dominico Melchor Cano, por estas palabras: *Me avergonçaria de decir, que no las entendia, no siendo de muy tardo, y embotado ingenio, si las huvieran entendido los que las trataron*; y esto mismo siente el Doctissimo Jesuita Maldonado en la Oracion que hizo à la abertura de las Escuelas, ponderando quanto se admirarian los Antiguos Sabios, si vieran las disputas philosophicas inutiles, que ha introducido la ociosidad, y la cabilacion. Passèmos aora à decir algo del tiempo, pues aunque yà hablè de èl en el 2. *tom. de la Medicina Sceptica*, no es razon dexar de decir algo, aunque de passo, en este Dialogo de las afecciones comunes de los cuerpos, siendo aqui su legitimo lugar, y debiendo saberse lo que es tiempo, antes de tratar del movimiento, como que este no se haze sin tiempo.

DE EL TIEMPO.

Aristotel. NOsotros decimos con Aristoteles, que el tiempo es *el numero, ò medida del movimiento, segun lo primero, y lo postrero.*

Cartesian. Es tan dificil saber lo que es tiempo, que el Fenix de los Ingenios el Grande Agustino, se hallò embarazado en definirle: *Si alguno me pregunta lo que es?* (dice el Santo) *lo sè: si quiero explicarlo al que desea saberlo, lo ignoro. Bien sè, que si no huviera passado alguna cosa, no huviera tiempo preterito; si nada huviesse de venir, no huviera futuro; y si nada fuesse aora, no huviera presente.* Aviendo confessado su ignorancia este Portento

de

de los Entendimientos, queda confundida la ossadia de Aristoteles, que presumiò definirle, y disculpada la cortedad nuestra, si no alcançassemos à explicarle. Tiempo es la *succesiva duracion de vna cosa, que tuvo principio, y puede tener fin.* Es *succesiva duracion*; porque el tiempo no es como la eternidad, que existe toda junta, y de vna vez, sin principio, medio, ni termino. Por esso tambien se dice, que es *de cosa que tuvo principio, y puede absolutamente tener fin*, porque el tiempo compete à las cosas criadas, que Dios en el principio sacò de la nada, y si quiere, puede bolverlas à ella.

En el tiempo deben considerarse dos cosas, vna *real*, y otra *mental*; la *real* son las mismas cosas, que tienen duracion succesiva; pues el tiempo, real, y physicamente considerado, no se distingue de las mismas cosas durantes, porque realmente considerado, el preterito, y el futuro son nada, y el presente es vn indivisible momento de existencia, identificado con la misma cosa que existe. La *mental* es vn acto de entendimiento, que abstrae de las cosas vna imaginaria succesion de momentos, haziendo relacion, y comparando vna duracion con otra; y esta formal relacion no puede contarse entre las cosas reales, porque es vn Ente de razon, aunque con fundamento.

Gasend. La definicion del señor Aristotelico, con licencia de aquel Gran Philosopho, no parece se debe admitir, pues no ay mas razon para decir, que el tiempo es *numero, y medida del movimiento*, que para decir, que el *movimiento es numero, y medida del tiempo*: antes para medir el tiempo, nos valemos de los Reloxes, assi de Muestra, como de Arena, y de Sol; y por sus movimientos, y por el movimiento del mismo Sol, y el Cielo (que son los grandes Reloxes del Mundo) numeramos los años, dias, horas, y minutos de tiempo: y nunca se avrà visto, que persona se aya valido, ni pueda valerse del tiempo para numerar, y medir el movimiento, sino antes del movimiento, para medir el tiempo: luego antes el movimiento es numero del tiempo, que el tiempo numero del movimiento.

De-

Demàs, que aun permitiendo, que el tiempo ſea medida, y numero, tanto lo es del movimiento, como de la quietud: pues tan ſujeta eſtà al tiempo, y à la duracion qualquier coſa mientras eſtà movida, que mientras eſtà quieta: de donde ſe infiere, ò que es manca la definicion, ò que Ariſtoteles no tuvo por tiempo la duracion de las coſas, que ſe mantienen en quietud.

Tampoco el tiempo es numero, *ſegun lo primero, y lo poſtrero*, porque ſiempre *lo primero*, y *lo poſtrero* (eſto es, lo que fue, y lo que no ha ſido) de preſente es nada; y la nada, ni es phyſicamente numerable, ni definible, ni aun puede entrar en la definicion de lo que es algo.

Ni les vale à los Peripatheticos ſubirſe haſta el primer mòvil de los Cielos, para buſcar la medida del tiempo en ſu movimiento: pues aun permitiendo el ſiſtema de Ptolomeo (el qual ſe controvertirà deſpues) de ſu miſma opinion ſe infiere, que el movimiento de eſſe primer mòvil es numero, y medida del tiempo; pero no al contrario, pues por eſſe movimiento computamos los años, dias, y horas, que ſon el tiempo, que conocemos.

Sceptico. Ay tambien contra la definicion de Ariſtoteles, que el *numero* es cantidad Aritmetica ſeparada, y el *tiempo* es continuo. Que las medidas, para numerar el tiempo, ſon muchas; y el tiempo es vno. Que ſi Dios huviera criado todos los cuerpos quietos (como pudo) ò los aquietàra oy, avria tiempo: eſto es, avria *aora*, *entonces*, y *deſpues*; pero no avria numero de movimientos, ſiendo todo quietudes. Que el numero, ò medida de las coſas, no es las miſmas coſas; como los dedos, por donde ſe numeran los dias, no ſon los miſmos dias; ni la vara, por donde ſe mide el paño, es el miſmo paño. Que ſi Dios huviera hecho durar el Mundo vn ſolo inſtante, huviera durado en tiempo: y con todo eſſo no huviera avido movimientos primeros, y poſtreros: luego el numero del movimiento no es el tiempo, y mucho menos el numero de ellos, ſegun lo primero, y lo poſtrero. Eſte argumento milita tambien contra el ſeñor Carteſiano, pues ſi el Mundo huviera durado ſolo vn inſtante, no

hu-

huviera tenido succesiva duracion, y con todo esso huviera existido en tiempo: luego tampoco el tiempo es succesiva duracion de las cosas. Concluyo, pues, con que sabemos vsar del tiempo; sabemos experimentalmente, lo que es vna semana, vna hora, y vn minuto; pero demonstrativamente no sabemos definir lo que es tiempo; y si de algun modo podemos describirle es, diciendo, que el tiempo, realmente tomado, es *vn modo identificado con la existencia de los Entes, ò vna existencia finita de ellos, à diferencia, y comparacion, de la existencia de los otros, y de la existencia eterna del mismo Dios.*

DEL LUGAR, Y EL VACIO.

Aristot. DEbiendo despues hablar del movimiento, y debiendo este hazerse en algun lugar, es razon, que primero hablemos del *lugar*, y despues del *vacìo*, que es su contrario.

El lugar vno es *intrinseco*, y otro *extrinseco*. El *intrinseco* es la misma presencia de las cosas. El *extrinseco*, segun nuestro Patron Aristoteles, es *la primera, è immobil superficie de vn cuerpo, que rodea à otro*; v. gr. el lugar externo de la agua contenida en vn vaso, es la immediata superficie del vaso, que circunscribe, y toca por todas partes el cuerpo de la agua: por esso se dice *superficie primera*, porque entre ella, y el contenido no media otra; otros la llaman *superficie vltima*, contando al rebès, porque entre ella, y el contenido no ay otra superficie despues.

La dificultad està, en por què se llama immobil? Y es para que el lugar se distinga del vaso material; pues el vaso material es vn lugar mudable, y mueble; pero el verdadero lugar formal es vn vaso immobil, segun la explicacion, que nos dà el mismo Aristoteles (*lib.* 4. *Physic. cap.* 6.)

No ay poco que hazer en ajustar la immobilidad de el lugar externo (para dexar ayroso al Philosopho) con la mobilidad de la superficie, asi del cuerpo continente, como del contenido; pero esto lo componemos, consideran-

derando à la superficie de dos modos, *mathematica*, ò *physicamente*. *Mathematicamente* se considera como vna extension, ò espacio, desnudo, y abstraìdo de todas las qualidades physicas, y sensibles, como son, *dureza*, *blandura*, *suavidad*, *aspereza*, *&c.* *Physicamente* se considera, en quanto es superficie real de vn cuerpo physico, con todas sus qualidades sensibles, como ser *fluìdo*, *mueble*, *pesado*, *duro*, *&c.* Considerado el lugar mathematicamente, se dice immoble, por quanto se contempla como vna linea immovil de circunvalacion, ò vn espacio fixo, que imagina el entendimiento, assi como los Astronomos conciben immobles los dos *puntos polares*, el *zenit*, el *nadir*, y el *centro de la tierra*.

Cartesian. Reparo, que el lugar extrinseco, ò superficie de los cuerpos ambientes, no se puede llamar con propriedad lugar, porque lugar propriamente, en el sentir comun, es el espacio mismo que ocupa, y donde està qualquier cuerpo (pues yà se vè, donde èl no habita, ò el espacio que no ocupa impropriamente, se puede llamar *lugar suyo*) pero ningun cuerpo habita en la misma superficie de los cuerpos ambientes (pues assi, ò entraria el cuerpo continente en el mismo lugar à penetrarse con el contenido, ò el contenido saldria à ocupar otro espacio fuera de su lugar mismo) luego lo que llamais lugar extrinseco, mejor puede llamarse *circumscripcion*, ò *termino externo de el lugar*, que *lugar mismo*. Pero lo que es mas dificultoso de componer para salvar la definicion de Aristoteles, es la *mobilidad de la superficie*, con la *immobilidad de el lugar*; pues la superficie vltima del cuepo ambiente, suele continuamente estarse moviendo, como se vè en el ayre, que nos rodea, y en el agua de vn rio, que baña los troncos de la orilla, ò las vasas de vn puente, la qual peremnemente toda fluye, sucediendo siempre otras nuevas superficies.

Aristotel. Los Thomistas recurren para explicar la immobilidad del lugar à los dos polos immobles del Mundo, (sobre los quales gyran los Cielos, en sentir de Ptolo-

meo) y al centro de la tierra: pues siendo estos puntos fixos, aunque la superficie de los cuerpos ambientes *materialmente* sea mudable, es *formalmente* fixa, por quanto siempre igualmente dista de los polos, y centro del Universo.

Cartesian. De toda essa doctrina, lo primero se infiere, que el Universo no està en lugar alguno, pues siendo finito, no ay fuera de èl superficie alguna immoble, que le rodee. Lo segundo, que la profundidad de los cuerpos no està en lugar, pues si Dios aniquilàra disformemente, y sin igualdad sus partes superficiales, no huviera vltima superficie, que exactamente los circunscribiera. Lo tercero, Dios puede mudar los polos, y centro del Mundo: luego puede mudar el lugar (si este se computa por aquellos puntos) luego el lugar no es immoble. Lo quarto, si vn cuerpo se mueve con igual impulso à contrarias partes, como si vn Barco le lleva àzia Occidente, y èl rectamente se passea àzia Oriente, entonces se moverà siempre, y siempre estarà en vn mismo lugar, lo qual parece incluye repugnancia. Todos estos argumentos militan tambien contra los que para estrechar mas su doctrina, añaden otros dos puntos (demàs de los dichos) vno perpendicularmente sobre nuestras cabezas, llamado en Arabe *Zenit*; y otro debaxo de nuestros pies, àzia nuestros Antipodas, à quien llaman *Nadir*.

Fuera de que essos puntos, y distancias, que considerais los Peripatheticos, son *imaginarios*, ò supuestos por vn acto de entendimiento; y el lugar que define Aristoteles es physico, y real: si la superficie, pues, physica, y real de los cuerpos ambientes en ningun sentido es *immovil*, en ningun sentido puede ser *lugar*.

Aristotel. Por esso ay otros, que fixan, y computan el lugar por la immensa real existencia de Dios, que està difusa infinitamente dentro, y fuera del Universo, pues refiriendo las particulas, ò puntos, que ellos llaman *virtuales*, à esta immensa divina difusion, les parece han hallado punto fixo, que determine el espacio, ò lugar.

Car-

Cartes. Mal se acomodan essas partes, ò puntos virtuales de la Immensidad Divina con la idèa que tenemos de la simplicissima indivisible existencia de Dios, y mucho peor puede concebirse vna immensidad espiritual, como medida, ò termino virtual de vna extension corporea, y limitada.

Por todo lo dicho, nuestro Descartes (*Princip. Phylosoph. part.* 2.) defiende, que no se diferencia el espacio, ò lugar interno de la substancia corporea, contenida en èl, sino solo por nuestro modo de concebir, porque la extension en las tres dimensiones (largo, ancho, y profundo) que constituye el espacio, es la misma que constituye el cuerpo; y solo ay la diversidad de que en el cuerpo consideramos esta extension como singular, y juzgamos que se muda, quando se muda el cuerpo; pero en el espacio la reputamos por generica: de modo, que mudado el cuerpo que llenaba el espacio, no pensamos que se muda la extension del espacio, mientras queda con la misma magnitud, y figura, y guarda el mismo sitio, respecto de los cuerpos externos, por relacion à los quales, determinamos el tal espacio.

Pruebase, que la extension, que constituye al *cuerpo*, y al *espacio*, solo se distinguen mentalmente, como el genero, y la especie se diferencian del individuo; pues si atendemos à la idèa que tenemos de los cuerpos, v. gr. de vna piedra, si prescindimos de ella, todo lo que no es necessario para la essencia de cuerpo, como la dureza, el color, peso, calor, ò frio (lo qual todo se la puede quitar, sin que pierda la naturaleza de cuerpo) verèmos, que en la idèa de *cuerpo* essencialmente solo la queda la de ser algo extenso en las tres dimensiones, lo qual es lo mismo que concebimos en el *espacio*, sea lleno, ò vacìo: luego realmente no se diferencia el *espacio* del *cuerpo*, sino solo por nuestro modo de concebir: porque quando se quita la piedra del espacio, ò lugar en que està, juzgamos, que falta su extension individual, porque la contemplamos como singular, è inseparable; pero creemos queda la exten-

ſion vniverſal del lugar, ù ocupada con otro cuerpo, ò vacìa (como ſolemos concebirla) porque entonces conſideramos la extenſion en genero, juzgando que es la miſma la de la piedra, agua, ayre, ù otros cuerpos, que entren à ocupar el eſpacio que alguno de ellos dexò.

Decimos tambien, que aunque el nombre de lugar, ò eſpacio no ſignifica coſa diverſa del cuerpo que le ocupa, pues ſolo es vn modo relativo de el ſitio que tiene entre los demàs cuerpos; no obſtante, algunas vezes puede tomarſe el lugar externo, por la ſuperficie que proximamente circunda à vn cuerpo. Notando, que no ſe entiende por ſuperficie alguna parte de aquel cuerpo que rodea, ſino ſolo el termino, ò linea que ſe conſidera entre el que rodea, y el rodeado, lo qual no es otra coſa, que vn *modo*; pues comunmente no penſamos, que vna coſa muda lugar, aunque ſe muden las ſuperficies exteriores, mientras guarda la miſma ſituacion entre los cuerpos externos, à los quales contemplamos como immobles. Por eſſo adverti al principio, que en rigor phyſico, la ſuperficie de los cuerpos ambientes no podia propriamente llamarſe *lugar*.

De donde ſe infiere, que el *vacuo*, en ſentido phyloſophico (eſto es, vn eſpacio donde no aya cuerpo alguno) es impoſsible, pues la extenſion del eſpacio, ò lugar interno no ſe diferencia de la extenſion del cuerpo: porque aſsi que concebimos extenſion en las tres dimenſiones, concebimos ſubſtancia corporea, como quiera que la *nada* (y no es otra coſa el eſpacio vacìo) no puede tener extenſion, ni otra propriedad alguua.

Infiereſe tambien, que el concebir extenſion vacìa, ò eſpacio ſin cuerpo, es error en que caemos deſde la niñèz, porque no advirtiendo que ay conexion alguna entre el vaſo, y el cuerpo contenido, creemos que Dios puede quitar el cuerpo que llenò el vaſo, y no poner otro en ſu lugar, ſino que quede la concavidad vacìa. Eſte error ſe debe enmendar, conſiderando, que aunque no ay conexion entre el vaſo, y eſte, ò aquel cuerpo particular, la ay, y muy neceſſaria, entre la figu-

gura concava del vaso, y la extension (sea esta, ò aquella) que debe contenerse en ella: pues no menos repugna concebir monte sin valle, que concebir cavidad sin extension contenida en ella, y concebir extension sin que sea substancia extensa, ò cuerpo; porque la nada, como dixe, no puede tener extension: y assi, si Dios aniquilàra todo cuerpo contenido en vn vaso, y no permitiera, que otro entràra en su lugar, las paredes del tal vaso estarian contiguas, y se tocarian: pues dos cuerpos entre quienes no media otro alguno, es necessario que se toquen: y repugna, que disten, ò que entre ellos aya distancia, como repugna, que esta distancia sea nada, porque la distancia es modo de la extension, y por esso sin substancia extensa intermedia no puede entenderse distancia.

Gasend. No sè por què considerais por impossible la extension vacìa, pues, ò es menester negar la Omnipotencia Divina, ò confessar, que si Dios destruyera todo lo contenido dentro de los Cielos, sin permitir que entrasse otro cuerpo en su lugar, la superficie concava de los Cielos distaria entre sì tanto como oy dista (pues en su figura, y sitio no se avia hecho mutacion) y serìa vn espacio hueco capàz de recibir otros tantos cuerpos, si Dios lo permitiera: luego puede concebirse extension vacìa, y penetrable, à la qual llamamos *espacio*, ò *lugar*: y es la razon, porque bien puede concebirse extension sin cuerpo, ò sin substancia extensa, que la ocupe; pues la extension vacìa no se puede llamar absolutamente *nada*, como quiera, que aunque es nada *en razon de cuerpo*, es algo *en razon de espacio*: y assi ay dos extensiones, vna *llena*, que apellidamos *cuerpo*, y otra *vacua*, que llamamos *lugar*, en el qual entendemos muy bien las tres dimensiones; porque negar, ò tener por error, que puede Dios aniquilar la agua de vn vaso, y no substituir otro cuerpo en su lugar, es assercion temeraria contra el Poder Divino; y decir, que permaneciendo aquel hueco, las paredes del vaso se estaràn tocando, quedando sin mutacion de como estaban antes, es mysterio increìble contra el sentir de los sentidos, y de la razon.

zon. Asi debaxo destos terminos respondemos à vuestro argumento: aquellos cuerpos entre quienes no media otro alguno, ni espacio vacio, es verdad, que se tocan, y no distan; pero aquellos entre quienes, aunque no media cuerpo, media espacio, distaràn mas, ò menos, segun la extension del tal espacio: pues el distar, ò no distar no se constituye por lo negativo de cuerpos interpuestos, sino por lo positivo del espacio interiacente.

Quando Dios, pues, criò los cuerpos, necessariamente produxo los espacios incorporeos en que colocarlos: con que la naturaleza està compuesta de dos cosas; es à saber, *cuerpos*, y *espacios*, ò *extensiones llenas mobles*, y *extensiones vacuas immobles*, como enseñò Lucrecio:

Omnis vt est igitur per se natura duabus
Consistit rebus, quæ corpora sunt, & inane.

Sceptico. Mucho temo, que en vuestro discurso aya vna grande equivocacion, pues, ò debemos concebir por nada à los espacios, ò lugares internos, que ocupan los cuerpos, ò debemos concebir por algo à los immensos espacios, que llamamos imaginarios, donde podemos entender tambien immensas extensiones immobles, capazes de recibir cuerpos; y assi, ò aquel infinito fuera del Universo es vn infinito real, ò estos espacios dentro de èl son vnos Entes imaginarios, y de razon. El *espacio*, pues, considerado sin cuerpo, es nada; pues asi como ay cosas que no tienen voz, asi ay vozes que no tienen significado. El concebir al espacio con figura, y dimension, es modo de pensar nuestro: pues asi como concebimos à la sombra (que es pura nada, ò carencia de luz) grande, ò chica, y triangular, ò quadrada (no porque la nada, ò carencia pueda tener propriedades algunas, sino porque la positiva figura, y distancia de las margenes vltimas de la luz la atribuimos à la sombra) asi la extension de los cuerpos, erradamente, y debaxo de especie agena, se la atribuimos al espacio. Parece, pues, que el *lugar interno* nada es distinto de la misma extension de los cuerpos; y el *lugar externo*, solo es aquella margen, que mathematicamente con-

consideramos al rededor de los mismos cuerpos que los circumscribe.

Aristotel. De aqui nace otra cèlebre question, que pregunta, *si se dà vacìo en la naturaleza?*

Cartesian. Nosotros le tenemos por impossible, aun de Potencia Divina, porque lo que es nada, ni puede tener extension, ni puede darse en la naturaleza de las cosas, ni ser termino objetivo de la accion Divina.

Gasend. Nosotros le tenemos por preciso; y no solo sustenemos, que de hecho necessariamente le ay entreverado entre las pequeñas particulas de los cuerpos, sino que puede aver vacuos mayores en la naturaleza.

Aristotel. Nosotros seguimos la opinion media entre ambas: no creemos, que naturalmente puede averle; pero sì, por milagro, ò de potencia absoluta de Dios; y la razon es, segun nuestras Escuelas, porque la naturaleza aborrece, y tiene horror al vacuo. Demàs de esso, si naturalmente huviera vacuo, se impediria el influxo de los cuerpos Celestes en estos inferiores, impedida la contiguidad de las substancias; pero de Potencia Divina puede averle, porque el Autor de la Naturaleza puede aniquilar sus obras, y alterar sus leyes ordinarias.

Cartesian. Lo que es nada, è impossible, como el vacuo, tiene repugnancia à ser hecho por Dios. Esse *horror*, y *odio*, que atribuis à la naturaleza, son afecciones espirituales proprias de los agentes voluntarios, è intencionales; pero impropias à las substancias corporeas. Quando el agua sube en las bombas, y se mantiene contra su natural gravedad, no es por horror al vacìo (pues ni la agua tiene entendimiento para conocerlo, ni arbitrio para executarlo) sino por el peso, y elasticidad del ayre, que la obliga à mantenerse violentamente. Que se impediria el influxo de los Astros, si huviera vacìo, no parece cierto: pues antes no aviendo cuerpos, que le impidiessen, penetraria el influxo con mas facilidad, como quiera que el vacìo, siendo nada, no puede estorvar: la razon, pues, para negar el *vacuo*, es, porque concebir vn Ente criado extenso, incorporeo, im-

immaterial, immoble, y figurable, es concebir vna quimera, ò vn imposible.

Gasendist. El vacuo, que llaman *esparcido*, ò *diseminado* entre los cuerpos, no solo no es imposible, sino parece necessario; pues si el Mundo estuviera relleno exactissimamente de cuerpos, no pudiera aver movimiento, porque para passar vn cuerpo al lugar del otro, era menester echarle de èl; y hallandolo todo lleno, no huviera donde fuera; y si este quisiera arrojar à otro, y el otro al otro, buelve siempre la dificultad, porque todo lo suponemos ocupado: luego si es imposible el vacio, es imposible el movimiento, lo qual es absurdo, y contra la experiencia.

Cartesian. A esto comunmente solemos responder, que los cuerpos tènues, y fluìdos facilmente ceden el lugar à qualquier movil, porque por detràs, y lateralmente confluyen à ocupar el lugar que èl dexa.

Gasendist. Vamos mas de espacio, y supongamos, que sea el ayre (cuerpo tenuissimo, y fluidissimo) por donde se aya de mover otro cuerpo: para que este cuerpo empieze à moverse, debe impeler al ayre contiguo, à lo menos la milesima parte del espacio que ocupa vna telaraña, v. gr. assi es, que no tiene à donde impelerle, porque todo el Mundo se supone estrechamente ocupado; ni entonces puede ir el ayre à ocupar el espacio, que el tal cuerpo dexa, porque no le dexa hasta que se supone movido, como que primero es desalojar al otro cuerpo de su espacio, que dexar el suyo: pues es imposible concebir lugar detràs, quando èl no ha marchado aùn adelante: luego siempre deberà estàr asido à su lugar, y serà imposible empezar el movimiento: lo qual facilmente se entiende admitiendo espacillos vacuos entre el ayre, y los demàs cuerpos, analogos à los que ay, v. gr. entre los granos de trigo, pues compressos, y reducidos los corpusculos à estrecharse mas, y ocupar los lugarcillos huecos interpuestos, pueden dàr lugar à que se empieze el movimiento, y à que todo el ayre compelido buelva por los lados despues à dilatarse segun su exigencia, y ocupar el lugar que el movil dexa.

Otro argumento se haze en la rarefaccion, y condensacion: pues el cuerpo que se rareface, antes de empezar su expansion, necessariamente debe impeler al cercano, y este al otro, y asi sucesivamente hasta taladrar todo el Mundo, y aun rebosar, y salir fuera de los terminos del Universo, para encontrar lugar vacio. Esto parece absurdo, porque Dios sin duda puso al Mundo, como al Mar, sus ciertos fines, de modo, que ningun cuerpo pueda transcender los decretados limites.

Tampoco la condensacion se puede hazer: pues à donde se recogeràn dentro de sì las particulas de el cuerpo condensable, si todo el espacio de su profundidad està ocupado? Po que, ò avràn de penetrarse las particulas en vn mismo lugar, ò avrà de salir algo fuera à otro espacio, y esto es imposible, como queda probado.

Pero lo que prueba mas esto, es vn phenomeno muy comun, y que el señor Sceptico nos ha hecho vèr varias vezes aqui en su casa. Este es vna figurilla de vidrio hueca, la qual tiene vn agujero muy sutil en su parte inferior, metese esta figurillla en vn frasco de estos, que vulgarmente llaman *pistoletes*, lleno de agua, y como la figurilla està llena de ayre, se queda en lo mas alto; pero si con el thenar de la palma de la mano, se comprime la voca del frasco, la agua contenida en èl, es obligada à entrar dentro de la figurilla, y segun se comprime mas, ò menos, baxa mas, ò menos la dicha figurilla, hasta que si se aprieta la mano demasiado, baxa hasta el fondo, porque entre la agua que entra, el vidrio, y el ayre componen vn cuerpo mas pesado, à proporcion que la agua sola. Esto supuesto, la agua no puede entrar en la figurilla, sin comprimir al ayre, que en ella avia. Aora pregunto, ò entre este ayre avia vacuos minimos interpuestos, ò no? Si los avia, tenemos el intento; si no los avia (porque todos los puntos de espacio estaban ocupados) no puede concebirse la comprension del ayre, sin que à lo menos dos puntos de quantidad se penetren en vn mismo punto de espacio, lo

qual es impoſsible: luego tambien lo es, que dexe de aver *vacuos diſeminados* en la naturaleza.

Pruebaſe tambien, que ay lugarcillos vacuos con la vulgar experiencia del agua, la qual ſolo puede recibir en ſus poros vna determinada quantidad de ſal, haſta cierto termino, paſſado el qual no puede diſolver mas: de que parece ſe infiere, que diſuelta la ſal en menudiſsimas particulillas, encuentran en el agua otros tantos eſpacillos capaces de recibirlas, y en eſtando repletos, lo que ſobra queda ſin colocar, ni diſolver; pero ſiendo los corpuſculos de la ſal comun cubicos, podràn llenar eſpacios cubicos; y pudiendo aquella miſma agua yà ſaturada de la ſal comun, diſolver deſpues otras, como al alumbre, que es octahedrico, al nitro hexagono, al armoniaco, azucar, y otras ſales, que tienen variedad de figuras, ſe ſigue, que en el agua ay eſpacios vacios octahedricos, y de otras diferentes configuraciones; ò que cada vno de eſſos eſpacios equivale completamente à todas las figuras juntas de las ſales que pueden diſolverſe, ò transfundirſe en la miſma agua.

Añado, que no ſolo puede naturalmente darſe tambien vacuo mas grande, y *coacervado*, como dicen mis Gaſendiſtas, ſino que de hecho ſe dà, como ſe prueba con la experiencia del Barometro (maquina tan comun, que apenas ay quarto de curioſo donde no la aya) Eſte es vn cañon de vidrio, cerrado por vn lado, llenaſele por el otro de azogue, y bolviendole voca abaxo haſta entrar ſu orificio en otro vaſo, que ay debaxo, lleno tambien de azogue, de modo, que no pueda entrar ayre, ſe obſerva, que baxa el azogue en el cañon haſta determinada altura mas, ò menos, ſegun el determinado peſo, que haze fuera la atmosfera ſobre el baño de azogue (à la qual gravedad, y elaſticidad del ayre ſe atribuye eſte efecto, como el de las bombas, y otras maquinas ſemejantes) pues ſiempre, como ſi fueran dos balanzas, obſerva el equilibrio el ayre exterior con el azogue de dentro del cañon (y el miſmo equilibrio guarda la agua, azeyte, eſpiritu de vino, &c. ſolo que

eſtos

estos suben mas altos, ò menos, segun su grado de pesadèz, sobre el mercurio) De aquel espacio, pues, que queda arriba sobre el mercurio del cañon, se pretende, que està vacìo: pues haziendose mayor, ò menor este espacio, segun el mayor, ò menor peso del ayre externo, no ay ayre, ni otro algun cuerpo, que à esta proporcion entre à ocupar aquel hueco, y por consiguiente està vacìo.

Aristotel. Le llenaràn los vapores del azogue, ù otras particulas de ayre mucho mas sutiles, que podràn entrar por los poros del vidrio.

Gasend. Si algunas particulas pudieran entrar, debian entrar las que bastassen para llenar todo el cañon, y assi caeria todo el mercurio abaxo en el vaso, por no poderse mantener violentamente elevado contra su natural gravedad. Demàs, que si estuviera elevado para evitar el vacuo, la misma razon ay para que se conserve en la altura de dos pies, y tres dedos aqui en nuestra atmosphera, que para que se conservasse en tanta altura como la Torre de Santa Cruz, si se hiziera vn cañon tan largo; pero nunca sube mas, aunque el cañon se haga de qualquier medida: luego no es por evitar el vacuo, sino porque està sustenido de la determinada presion, que haze fuera toda la atmosphera: pues, ò es por miedo del vacìo, y assi debe subir hasta qualquiera altura; ò no? Y assi todo debe caer.

Cartesian. El espacio que juzgais vacuo en el Barometro, no lo està, pues la materia sutilissima, y etherea, que es apta à penetrar todas las porosidades las mas estrechas de los cuerpos, entran à ocupar aquel hueco.

Sceptico. Esso lo decis sin prueba alguna sensible, ni razon convincente, y solo en fuerça de la hypothesis; pues si la materia sutil entra à ocupar aquel hueco, por què no entra à ocupar lo demàs, y cae todo el azogue?

Aristotel. Aqui suscitamos otra question; esto es, *si vn cuerpo puede estàr à vn tiempo en muchos lugares?* A que respondemos, que naturalmente es impossible; pero puede suceder por milagro.

Cartesian. Y cada dia se vè en el mayor de todos ellos, que

es el Auguſtiſsimo Inefable Sacramento Euchariſtico, donde en tantas, y tan diſtantes partes del Mundo creemos por Fè, que eſtà realmente à vn miſmo tiempo el Cuerpo de Chriſto Señor Nueſtro.

Sceptico. Deſde el principio propuſimos apartarnos de milagros, y puntos de Religion, como que no ſirven de argumento, ni ſe traen bien para exemplo en coſa tan diſtante como la Phyſica, que ſolo contempla los cuerpos naturalmente conſtituidos. Y aſsi, bolviendo à lo que ſe hablaba del vacuo, deſengañemonos, que en las coſas donde no media el informe de los ſentidos, anda la mente ciega, y vaga, porque nunca le faltan al ingenio invaſiones, y evaſiones: creer, que al movimiento de vna moſca ſe rebuelve todo el Univerſo ſuceſsivamente (como no dudan confeſſar los Ariſtotelicos) no ſolo parece falſo, ſino ridiculo. Creer que ay entidades, ò eſpacios ſin cuerpos, parece es admitir vn infinito eterno, diſtinto de Dios, pues eternamente ha avido, y avrà immenſos vacìos, donde pudo criar Dios, y à donde puede mudar eſte Univerſo, los quales aùn deſtruìdos todos los cuerpos, no puede quitarlos: pues quanto mas deſtruya de lo que criò, mas lugar, y eſpacio dexa para nuevamente criar; y aſsi, paſsèmos, ſeñores, à otra coſa; porque

Mens ſine teſte, volans, ſenſu, per inane vagatur.

DEL MOVIMIENTO, Y LA QUIETUD.

Carteſian. LAS vltimas qualidades ſimples de los cuerpos, y que ſon los principales inſtrumentos de todas las funciones de la naturaleza, ſon el *movimiento*, y la *quietud*: de eſtas ſe ſigue hablar aora.

Ariſtotel. Ariſtoteles define al movimiento aſsi: *Es acto de vn Ente en potencia, en quanto es en potencia*; pero pareciendo eſta explicacion algo obſcura à ſus miſmos Interpretes, dixeron, que por ella debe entenderſe, que *el movimiento es perfeccion de algun Ente, en quanto camina à otra perfeccion, ò termino que no tiene.*

Para mayor inteligencia es meneſter ſuponer, que

vnos Entes estàn *en potencia*, como la agua fria, que respecto del calor se halla en potencia para recibirle. Otros estàn *en acto*, como la agua caliente, que està en el acto mismo del calor. Otros, *parte estàn en acto, y parte en potencia*, como la agua que se pone à calentar, la qual tiene potencia para el calor, y camina al acto de tenerle. Estos vltimos decimos con propriedad, que se mueven, ò estàn en movimiento.

Tambien se ha de suponer, que en todo movimiento se dàn dos terminos: vno de donde empieza, llamado en Idioma Escholastico termino *aquo*, y otro à donde pàra, llamado *adquem*.

Vltimamente se supone, que siendo diversos los terminos del movimiento, causan diversas mutaciones en el moble, porque, ò es *del no ser al ser*, y se llama *generacion*: ò es *del ser al no ser*, y se llama *corrupcion*: ò es *de vn ser à otro ser*, y se llama *conversion*. Aun todas estas mutaciones las reduce Aristoteles à tres modos, ò clases: la primera, quando el movimiento es *desde vn lugar à otro*, y se dice *movimiento local*. La segunda, *de vna qualidad à otra*, y se dice *alteracion*. La tercera, *de quantidad à quantidad*, y esta se llama *diminucion*, ò *aumento*, segun que es de mayor à menor, ò de menor à mayor quantidad: con que todas, segun la mente de este Philosopho, vienen à reducirse à tres predicamentos, ò cathegorìas, que son el *donde*, la *quantidad*, y *qualidad*.

Vltimamente enseña este gran Philosopho, que todos los movimientos que pertenecen à vna misma cathegorìa, son de vn mismo genero, como el passar vna cosa de vn color à otro, ò de vna qualidad à otra qualquiera; pero si passa à vna misma especie de qualidad, v. gr. dos cuerpos que adquieren *blancura*, es mutacion de vna misma especie, porque caminan à vna misma forma especifica, diferente especificamente de la negrura: pues como èl en varias partes dice, *el movimiento queda especificado por el termino*.

Al movimiento se opone directamente la quietud, que es *vna estabilidad del cuerpo en el mismo estado, ò lugar que ocupa, sin conato alguno, para passar à otro*. Tambien

bien ſe opone à vn movimiento otro movimiento contrario, como *al de àzia arriba* el *de àzia abaxo*, al *de la derecha* el *de la izqzierda*, y al *de atràs* el *de adelante*. En las qualidades ay la miſma opoſicion de movimientos, pues al movimiento que ſe haze *de calor à frio*, ſe opone el *de frio à calor*; y en la qüantidad ay la opoſicion miſma, pues à la *diminucion* ſe opone el *aumento*. En fin, ſe concluye todo lo que ſabemos los Peripatheticos del movimiento, con decir, que el movimiento local es cauſado por tres coſas: *por gravedad*, como en los cuerpos peſados, que caen àzia el centro: *por levedad*, como en los leves, ò livianos, que ſuben àzia arriba: ò *por impulſo*, como en los cuerpos arrojados por alguna fuerza exterior, que ſe mueven à donde el impulſo los deſtina.

Carteſian. Si noſotros nos contentàramos con tan ſobria, y parca doctrina, apenas tendriamos mas noticias del movimiento, que las que tiene el mas rudo Vulgo. Pero nueſtros Modernos (deſpues que Galilei les enſeñò el camino) han reſucitado las antiguas, y yà caſi olvidadas ſentencias de Democrito, y Epicuro ſobre el movimiento, contemplando mecanicamente ſus leyes, para explicar mejor las obras de la naturaleza, las quales ſiendo phyſicas, y reales, no ſe dexan facilmente aclarar por conſideraciones metaphyſicas.

Es, pues, nueſtra opinion, que todos los movimientos de eſte Univerſo ſe reducen à vno, que es el *local*, pues con ſolo èl ſe entiende la *generacion*, *alteracion*, *corrupcion*, *aumento*, *diminucion*, y todos los demàs, que Ariſtoteles llamò generos, y eſpecies, y reduxo à las tres cathegorìas: pues què otra coſa ſon las alteraciones, corrupciones, y generaciones, que vnas tranſpoſiciones de las particulas de los cuerpos, por cuyo movimiento local mudan ſus qualidades, y formas, como parte ſe probò, hablando de la forma ſubſtancial, y parte ſe probarà quando ſe trate de las qualidades particulares? Ni què otra coſa es el aumento, y diminucion, que vna agregacion, ò ſeparacion local de cantidades?

Deſ-

Descartes (*en la 2. part. de sus Princip.*) dice, que el movimiento local es *la translacion de vna materia, ò cuerpo, desde aquellas partes vezinas de los cuerpos, que immediatamente le tocan (y que se consideran quietos) àzia las partes de otros.* Para explicar esta definicion, es menester reproducir la doctrina que se insinuò, hablando *del lugar*; esto es, que los cuerpos pueden considerarse *physica*, ò *mathematicamente. Physicamente* se considera el Mundo, en quanto adornado de qualidades physicas, y sensibles, especialmente en quanto *moble*, y que actualmente està en perpetuo gyro, asi en el todo, como en sus partes. *Mathematicamente* se considera, ò puede considerarse en quanto desnudo de todas las qualidades sensibles, y solo como vna extension immoble, prescindiendo su extension, y grandeza de su mobilidad, y demàs afecciones: al modo que los Astronomos contemplan como fixos los *dos puntos polares*, y los quatro de *Oriente*, *Occidente*, *Zenit*, *y Nadir*.

Esto supuesto, qualquier cuerpo que se mueve de Oriente à Poniente v. gr. nos dà clara noticia de su movimiento, porque reconocemos, que se aparta del punto fixo, considerado mathematicamente immobil, y quieto en el Oriente, y se acerca al otro del Poniente; y lo mismo se debe discurrir si se moviesse de Norte à Sùr, ò de Zenit à Nadir.

Asi se explica la experiencia, que cada dia solemos vèr, quando vn tronco, ò ramo viene nadando por vn Rio, impelido de la corriente; pues aunque nunca se aparta de aquellas mismas partes de agua, que le tocan, pues antes continuamente và vnido à ellas, se dice, no obstante, que se mueve, porque considerando quietas las orillas, podemos ciertamente inferir su translacion, y percibir el lugar donde antes estuvo, y distinguirle del que siempre và de nuevo ocupando. Lo mismo se dice al contrario, de vn arbol, ò palo, que està clavado enmedio de la corriente; pues aunque siempre se està apartando de las partes de el agua, que successivamente le tocan, y rodean (en lo qual, segun la definicion dada, parece que consiste la es-

essencia del movimiento) con todo esso afirmamos, que el palo està quieto, porque contemplamos al Rio como vn cuerpo immoble, fingiendonos mathematicamente fixas sus partes, ò comparandole con otras superficies quietas, respecto de las quales no ha mudado lugar.

Gasendist. Contra essa explicacion que aveis dado està vuestro mismo Cartesio (3.*part.Principior.*) que hablando del sistema del Mundo, considera para el movimiento los cuerpos mobles physicamente, y no mathematicamente immobles, pues defiende con Copernico, que la tierra se mueve al rededor del Sol (opinion tenida por impia, y opuesta à la Sacra Escritura) y con todo esso resuelve, que la tierra siempre està immobil, porque està siempre rodeada, y tocando vnas mismas partes de la materia etherea.

Tambien los Cartesianos afirmais, que vn Pez, que nadando contra la corriente del Rio, se defiende de que sus aguas le lleven àzia abaxo, aunque siempre guarda vn mismo lugar mathematicamente considerado, verdaderamente se mueve; pues no obstante que se mantiene con su esfuerço contra el impetu de las aguas, sin apartarse, ni acercarse à los puntos mathematicamente fixos del Mundo, decis, que realmente està en movimiento, porque siempre son distintas las partes del agua, que le tocan, y rodean: luego no se puede sustener la definicion de Cartesio, pues segun ella, ò es menester concebir como movidos muchos cuerpos, que realmente estàn quietos, ò como quietos muchos, que realmente estàn movidos.

Cartesian. A vuestro primer argumento respondo, que Descartes, quando defendiò que la tierra gyraba al rededor del Sol, y con todo esso no se movia, la considerò physicamente, en quanto no tocaba diversas partes de materia etherea; pero considerada mathematicamente, es preciso, que segun este sistema, se mueva, pues se aparta del punto imaginariamente fixo de Occidente, y se acerca successivamente al de Oriente: al modo, que vn hombre, que dormido navega en vn Baxèl, aun-

aunque no se mueve con *movimiento proprio*, porque và siempre igualmente distante de vnos mismos cuerpos, y partes del Navio, con todo esso se mueve *con el movimiento comun* de la Nave, la qual siempre se aparta de vn punto, ò continente, y se acerca à otro, que se suponen quietos.

A la objecion del Pez respondo, que se mueve con vn *movimiento tonico*, y virtual; esto es, con vn *conato al movimiento*; pero no con vn movimiento formal, y proprio *de translacion*, pues siempre se conserva en vn mismo lugar, respecto de los puntos mathematicamente fixos: y de otro modo, el arbol que se mantiene firme enmedio del agua, tambien podria decirse, que se movia, lo qual repugna à lo que perciben nuestros sentidos.

Gasendist. Nosotros, para huìr todas essas dificultades, tenemos por mas clara, y cierta la definicion de Gassendo, siguiendo à Epicuro: pues afirma, que el movimiento local (al qual se reducen los demàs movimientos de la naturaleza) es *vna transmigracion, ò translacion continua, y successiva de lugar en lugar*: pues como, segun la mente de nuestra Escuela, ay *espacios*, ò *vacuos* donde se reciben los cuerpos, moverse vn cuerpo no es otra cosa, que *passar de vn espacio à otro espacio*. Dicese *translacion continua*, y *successiva*, porque el cuerpo es llevado con continuada succesion desde el principio, ò termino *de donde* empieza el movimiento, hasta el punto, ò termino *à donde* pàra. Y es tan necessario considerar esta succession de translaciones, y espacios, que sin esso no puede concebirse el movimiento: pues si al cuerpo que aora està en Roma le reproduxesse Dios en Madrid en el tiempo siguiente, sin que passasse succesivamente de vna parte à otra, en tal caso no se podria realmente decir, que se avia movido, por aver faltado la continua, y sucesiva translacion de lugar en lugar.

Pero lo mas curioso, y contemplable que ay en el movimiento, son sus propriedades, ò afecciones; esto es, su *quantidad*, ò grado de impetu, à que se sigue su mayor, ò menor celeridad, su *determinacion*, ò direc-

cion, ſu *reflexion*, y finalmente ſu *refraccion*.

La *quantidad* es aquello que concebimos, quando reſpondemos al que nos pregunta: *Quanto, ò què tan grande es el movimiento?* Eſto es, quando decimos, que comparado con otro es mayor, ò menor.

De la *cantidad del movimiento* ſe ſigue ſu mayor, ò menor velocidad, porque pueſtos à vn miſmo tiempo en movimiento dos cuerpos, el vno doble mas peſado, ò con doble numero de partes que el otro, ſi ambos llegan igualmente, ò con igual celeridad al termino, ſe debe entender, que el cuerpo de duplicado bulto recibiò duplicados grados de movimiento: pues vn cuerpo de dos libras, v. gr. no puede correr ſucceſsivamente en vn miſmo eſpacio de tiempo tanto como vno de vna libra, ſi no lleva doblados grados de impulſion. Y aſsi ſupueſto, vn cuerpo dos vezes mayor que otro, y que ambos ſe mueven con vn miſmo grado de impulſo, y en vn miſmo eſpacio de tiempo, el menor llegarà con dos vezes mayor velocidad al termino, porque la cantidad del impulſo, la cantidad del movil, y la celeridad, ſe correſponden con proporcion reciproca.

Es cierto, que no ſe puede ſaber mathematicamente el determinado grado de impetu mayor, ò menor en vn cuerpo ſolo; pero los que profeſſan la *Statica* nos dàn vna regla, que es compararle con otro, y multiplicar la velocidad de cada movimiento, por lo que peſa el cuerpo movido, y el producto que ſale nos dà la quantidad del movimiento; v. gr. conſiderèmos vn cuerpo de dos libras movido con tres grados de celeridad, y otro de quatro libras movido con los miſmos tres grados, ſe hallarà, que multiplicados tres grados por dos libras, dàn *ſeis*; y multiplicados en el otro cuerpo los miſmos tres grados por quatro libras, dàn *doce*. Digo, pues, que el cuerpo de dos libras lleva la mitad menos de impulſo, que el de quatro, porque ſeis es la mitad de doce, y el primero ſe mueve con impulſo como ſeis, y el ſegundo como doce, ſegun conſta de la regla dada. La miſma cuenta reciprocamente ſe puede hazer en la quantidad del cuerpo, reſpecto de la quantidad del impulſo.

La

La ſegunda propriedad del movimiento es la *determinacion*, la qual es *aquella direccion, ò deſtino, con que el cuerpo ſe encamina determinadamente à vna parte, y no à otra.* Debeſe advertir, que la *quantidad*, y *celeridad* del movimiento dependen de la fuerça del impulſo; pero la *direccion* no depende abſolutamente de la fuerça del impulſo, ſino de aquel cierto modo, con que ſe comunica; v. gr. quando el jugador arroja la pelota, de la fuerça de ſu impulſo depende el *impetu*, y *preſteza*; pero la *determinacion* (eſto es, por donde ſe ha de encaminar) depende del modo, con que la impele, dirigiendola por vna linea perpendicular, diagonal, ù otras.

Debeſe advertir tambien, que ſin mudarſe el *impulſo*, puede mudarſe la *determinacion*: pues quando la pelota, arrojada contra vna pared, rechaza, ſe conſervan en ella los miſmos *grados de movimiento*, y ſolo ſe muda la *determinacion*, por el eſtorvo en que tropieza, que la interrumpe la linea recta, que ſeguia, determinandola al rebote.

Es digno tambien de reparar, que todo movimiento por si es *ſimple*, y de ſuyo camina ſiempre rectamente, pues aunque el que diſpara vna honda la mueve circularmente, no obſtante la piedra deſde el punto de donde ſale, camina en linea recta haſta el termino donde và dirigida, ſino ay cuerpo, que mude ſu determinacion; pero frequentiſsimamente ſucede, que vn cuerpo movido recibe varias determinaciones, yà ſuccesſivamente, yà à vn tiempo miſmo, por diverſas cauſas, y entonces ſe llama *movimiento compueſto*, porque entonces el cuerpo movido eſtà obligado à obedecer aquellas diverſas determinaciones, ò potencias motrizes; v. gr. quando la bala es arrojada por la voca del cañon, reſulta del impetu de la polvora, que la inclina arriba, de la rectitud del cañon, que la determina à vna rectitud orizontal, y del peſo de la miſma bala, que la dirige perpendicularmente àzia abaxo, reſulta, digo, vn movimiento compueſto, que haze formar à la bala vna linea curva haſta llegar al termino, como demueſtra la experiencia.

La reflexion del movimiento es *el rechazo que haze el cuerpo, quando llevando muchos grados de impulso encuentra con otro cuerpo sòlido, que le estorva seguir la linea recta, determinandole à resaltar, ò rebotar al contrario de donde iba*, como la pelota impelida, que no pudiendo penetrar la pared à donde casca, es obligada à rechazar àzia donde venia; y este *rebote*, ò *regreso* se llama philosophicamente, *reflexion de su movimiento*.

De dos modos sucede la reflexion; el primero, quando el cuerpo movido, caminando rectamente desde el Motor al termino, dà contra el resistente: pues entonces haze la reflexion, bolviendo por la misma linea recta por donde fue: y es la razon, porque en el caso dicho no ay causa, que le determine mas à vn lado, que à otro (si el obsistente es igual, y diametralmente contrapuesto al impulso) como se vè en vna pelota tirada rectamente contra el suelo, que buelve rectamente à la pala, ò mano que la tira.

El segundo modo es, quando el cuerpo arrojado casca *obliquamente*, ò *de sesgo* (que vulgarmente decimos) en el obsistente: pues entonces no estando rectamente opuesta la resistencia, se varia la determinacion, y assi reflecta el cuerpo por otra linea obliqua, proporcionadamente opuesta à aquella obliqua, que traia desde el principio de su movimiento. De estas dos lineas, la primera por donde và el cuerpo movido, se llama *de incidencia*, y la segunda por donde buelve, se llama *de reflexion*; y quando concurren ambas en el obsistente forman otros dos *angulos*, el vno tambien *de incidencia*, y el otro *angulo de reflexion*. Todos los Modernos convienen, en que si el cuerpo movido toca en vna superficie igual, muy llana, y lisa, entonces el angulo de incidencia serà igual al de reflexion: esto es, que quanto mas, ò menos obliquamente cayga el cuerpo, tanto mas, ò menos obliquamente rechazarà, como claramente demuestra la Mathematica, à donde remito à los Curiosos; sì bien esta es verdad constante à todos por solo razon natural, y experiencia.

La vltima propriedad del movimiento es la *refrac-*

cion, que se define asi: *es vna inflexion, ò corvadura del movimiento, mediante la qual el cuerpo movido se aparta de la linea recta, que seguia, por razon de la mayor, ò menor resistencia de los cuerpos liquidos por donde passa.* Debese notar, que para que aya refraccion, es circunstancia precisa, que el cuerpo que se mueve, no cayga *rectamente* en el liquido, sino encuentre obliquamente con èl: pues si vna piedra (v. gr.) cae con rectitud en vn estanque de agua, aunque el ayre por donde passò, y el agua à donde entra, sean dos liquidos de resistencia desigual, con todo esso conservarà la piedra al passar por el agua la linea recta, que llevaba, quando iba por el ayre, pues llegarà al fondo, hasta tocar rectamente con el punto à donde se dirigia; pero si la piedra entra obliquamente en el estanque, entonces, siendo la resistencia del agua mayor, que la del ayre, sucede *refraccion en su movimiento*: pues aunque en ambos modos de entrar recta, ù obliquamente siempre ay la misma diferencia de resistencias en ayre, y agua, con todo resulta diferente efecto, porque entrando en linea recta no ay quien determine el movimiento mas à vna parte, que à otra, ni quien le embaraze mas por vna parte, que por otra, y asi sigue su rectitud; pero entrando obliquamente, le obsta la mayor resistencia de el agua, y asi padece *refraccion.*

La regla general de las refracciones es, que quando vn mobil *passa desde vn liquido menos resistente, à otro mas resistente* con movimiento obliquo (prescindiendo de la gravedad mayor, ò menor del tal cuerpo, que immuta mas, ò menos su direccion) padece refraccion, *acercandose à la linea perpendicular; pero quando passa de vn liquido mas resistente à otro menos*: esto es, quando penetra mas facilmente el liquido à donde entra, que el liquido de donde sale, padece refraccion *apartandose de la perpendicular.* Por esso metiendo vna vara derecha la mitad en el agua, y quedando la otra mitad en el ayre, se vè como torcida: tambien puesta vna moneda en vn caldero, y colocandose el que mira obliquamente, de modo, que no la alcanze à vèr, si se echa despues

agua

agua en el caldero, ſin mudar ſitio el que miraba, la vè, lo que no podia antes; y es, que los rayos, que ſalen obliquamente del agua mas denſa, al ayre que es mas raro, ſe deſvian de la perpendicular, y aſsi llegan à la viſta. Llamaſe *linea perpendicular* la que rectamente cae, y corta en angulos rectos el plano de la coſa movida.

Ariſtot. La principal queſtion que diſputamos en nueſtro Tratado de movimiento es, qual ſea la legitima cauſa eficiente, y conſervativa de èl? Noſotros decimos, que es el cuerpo natural, porque como yà inſinuè, la naturaleza es el vnico principio de movimiento, y quietud.

Carteſian. La legitima cauſa del movimiento, es la que propriamente le produce en los cuerpos, ò la que immediatamente les imprime aquel impulſo, que los mueve. Eſta es ſolo Dios: pues aquella es la cauſa legitima del movimiento de los cuerpos, que ſuccesſivamente los eſtà conſervando en los diverſos lugares en que ſe hallan quando ſe mueven; aſsi es, que Dios es el legitimo Criador, y Conſervador de todos los cuerpos en todos los diverſos ſucceſsivos lugares: luego Dios es la legitima cauſa de ſu movimiento.

Pruebaſe de otro modo, porque los cuerpos no tienen eſſencialmente principio alguno de movimiento, como que ſon de ſuyo indiferentes al movimiento, ò la quietud: pues la piedra, v. gr. aunque ſe conciba quieta, no por eſſo pierde algun predicado, ò propriedad eſſencial de ſu naturaleza; ni tampoco ſe puede entender, que eſtando quieta, tenga dentro de sì algun principio intrinſeco, y activo para moverſe, como decis los Naturiſtas; antes la experiencia enſeña, que vna vez pueſta en quietud, ſi no ay otro agenre extrinſeco que la mueva, ſe mantendrà perpetuamente quieta, ſin perder por eſſo ni vn apice de la naturaleza de piedra: y aſſi, el movimiento, ni formal, ni eminentemente eſtà comprehendido en el concepto, ò naturaleza de cuerpo: de donde ha nacido el axioma celebèrrimo entre los Philoſophos, de que *lo que ſe mueve, por otro ſe mueve.*

Supueſto lo qual ſe prueba, que Dios es la vnica, è im-

immediata causa del movimiento de los cuerpos, con la misma induccion, con que se prueba, que es la vnica, è immediata causa de su sèr, y conservacion; porque si *todo lo que se mueve, se mueve por otro*, ò hemos de llegar à algun otro, que todo lo mueva, y nadie le mueva à èl; y este es Dios; ò hemos de proceder en infinito.

Dios, pues, solo es la causa eficiente de todos los movimientos de este Mundo. Aquellos mismos grados de impulso, que como Criador, y Supremo Legislador imprimiò à la materia en su creacion, essos mismos se conservan hasta oy, aunque diversamente repartidos, pues quanto pierde vn cuerpo, tanto adquiere el otro; y assi suceden las varias corrupciones, y generaciones del Universo: siendo demàs de esso innegable, que si cessàra Dios de conservar vn cuerpo, dexaria en aquel mismo instante de passar de lugar à lugar, y por consiguiente de moverse: luego si se mueve es porque le conserva successivamente de lugar en lugar.

Fuera de lo dicho, vosotros mismos confessais, que el impulso es de tal condicion, que aun faltando la causa, que le produxo, se conserva permanente; y assi, si el que arrojò vna piedra muriesse al instante, no por esso dexarìa la piedra de moverse, ni dexarìa el que la arrojò de ser causa vnica de aquel movimiento, y de los que à èl se siguiessen: luego tambien Dios, que imprimiò en el principio el movimiento à toda la materia (y con mucha mas razon estandole oy conservando) serà causa legitima de èl, y de todos los que de aquel primero se han derivado.

Ni vale decir, que lo que no es cuerpo, ni incompatible en vn mismo lugar con los cuerpos, no puede impelerlos; pues aunque Dios es puro Espiritu, y no contiene en sì *formalmente* el movimiento en razon de de tal con el baxo, è imperfecto modo, que los cuerpos, le contiene *eminentemente*, y con vn modo superior, y omnipotencial.

Aristotel. Pues decidme, señor Cartesiano, segun vuestra hypothesis: como el fuego, el ayre, y otros cuerpos tie-

tienen en si el movimiento, como propriedad essencial de su naturaleza?

Cartesian. Es verdad, que el fuego, y otros cuerpos tienen essencialmente el movimiento *en sì*; pero no le tienen *por sì*; sino por otro que los pone en movimiento, y les dà aquella forma, hasta llegar à Dios, que es el Autor de todo movimiento.

Despues de Dios, el primer principio criado de los movimientos es *la materia sutilissima*, y *fluida*; porque à esta se la imprimiò primeramente, y ella es la mas apta para conservarle, siendo el medio, ò instrumento, que mueve todo lo demàs, como tantas vezes he dicho. Esto se deduce de qualquiera de los movimientos, que observamos: muevese v. gr. la mano de vn Relox; mueve à esta mano vna rueda, y à esta otras conexas entre si por sus dientes; à la vltima rueda, ò pyramide la mueve el muelle (que es vna lamina de azero, espiralmente enroscada) este las tira por su elasticidad: la elastidad pende del ayre comprimido en sus poros (como probarè en su lugar) el ayre es elastico, por el perpetuo movimiento de la materia sutil, que es el vltimo termino de las causas criadas, pues si subimos mas arriba, paramos en Dios, Autor original de todo movimiento: luego la materia sutil es el principio criado, y primera causa motriz de los demàs cuerpos.

Gasend. En todo estamos convenidos; pero lo que no puedo entender, es, que siempre se conserve en el Mundo vna misma quantidad de movimiento, assi porque siendo qualidad material puede destruirse, como porque no se halla inconveniente; antes consta por experiencia, que si à vn cuerpo movido le ocurre otro cuerpo muy blando, y quieto, no solo no participa de su movimiento, sino le sufoca el impulso.

Cartes. Es imposible, que el movido pàre, sin que comunique à otros cuerpos los grados de impetu, que lleva; y si no puede à alguno por su pesadèz, ò resistencia, le participa à otros mas dòciles, y fluidos contenidos en sus porosidades, como son el ayre, la materia sutil, ò

ethe-

etherea: y asi se vè, que excita sonido respectivo; que no es otra cosa, que particulas del ayre impelidas.

Gasend. Esso es echarse à adivinar: pues muchas vezes no corresponde el impetu que lleva, al ruido que excita.

Sceptico. Dexen V. mds. esso, no se haga la conversacion terca, y contenciosa; basta insinùar la duda, pues de otro modo nunca tendrian fin las disputas. Aora para proseguir la materia de movimiento, falta decir algo del *movimiento perpetuo*, tan suspirado, è inquirido de los Philosophos. Que en la naturaleza le ay es constante, como atestiguan las Aguas, Cielos, y Estrellas. Del Mar nacen las fuentes, que forman los Rios, los quales buelven al Mar, para otra vez fluìr. En el hombre es perpetuo el movimiento de respiracion, y el pulso; pero à esto hasta aqui no ha llegado el Arte, por mas que algunos presuman averlo encontrado en el espiritu de vitriolo, que dicen gyra perennemente por vn cañon circular; y otros en varias fuentes de artificio, cuyo vso nos demuestran especulativamente; pero lo cierto es, que en llegando à la demonstracion experimental todo flaquea, porque es muy distinto lo que expone la mente, de lo que atestigua la experiencia; la verdad es, que como la piedra philosophal es el movimiento continuo de los Alchimistas, asi el movimiento perpetuo es la piedra philosophal de los Machinarios. Resta finalmente para concluìr de el todo el assumpto, decir algo de las leyes del movimiento.

Cartesian. Supuesto, segun la mente de mi Descartes, que solo Dios es el Author de todo movimiento, y que las demàs causas segundas, ò naturales son como ocasiones, ò instrumentos para propagarle (por cuyo motivo los mas finos Philosophos las llaman causas *ocasionales* de los movimientos) se sigue, que los cuerpos mirados en sì, propriamente son solo principios pasivos, y no activos; pero respecto de otros, à quienes tocan, ò impelen, se puede decir, que obran en ellos, ò les imprimen impetu activamente; y no solo le imprimen en los cuerpos im-

mediatos, ſino por medio de los proximos mueven muchas vezes à los diſtantes: llamandoſe vulgarmente aquel termino à donde ſe eſtiende ſu virtud, *esphera de ſu actividad*. Solo es curioſo inquirir, què proporcion, ò leyes ha eſtablecido el Author de la Naturaleza, quando ſe tropiezan dos cuerpos? Lo qual ſolo han podido raſtrear aquellos perſpicaciſsimos ſenſatos Philoſophos, que ſe han dedicado à entender, y meditar los efectos naturales del movimiento.

Nueſtro Carteſio, como yà dixe, ſupone vna determinada cantidad de materia, y movimiento producida por Dios, la qual haſta oy perſevera, ſin aumentarſe, ni diſminuirſe: porque aunque alguna parte de materia, yà tenga mas, y yà menos, no obſtante en toda la naturaleza corporea ſiempre permanece la miſma medida de movimiento, pues quanto vna parte adquiere, tanto à otra la falta.

Sobre eſte fundamento eſtablece tres leyes inviolables en la naturaleza. La primera, que *todo cuerpo ſe conſerva en el eſtado, en que le ponen, haſta que el encuentro de otro cuerpo ſe le haze mudar*; y aſsi vna materia quadrada ſiempre mantiene ſu figura; y ſi eſtà quieta, conſerva ſu quietud; ò movida, ſu movimiento, haſta que otra alguna cauſa la invierte la configuracion, la excita à moverſe, ò la detiene, y determina à aquietarſe, mudando el eſtado, en que ſe hallaba.

La ſegunda ley es, que *qualquier cuerpo que ſe mueve ſigue de ſuyo la linea recta*, ſino es que el encuentro de otros cuerpos le haga torcer, y mover en circulo, como la agua de vn rio, que ſi tropieza en el pilar de vn puente, buelve atràs, y ſe mueve en remolino, perdiendo la rectitud de ſu camino, lo que no hiziera, à no aver aquel eſtorvo, que muda ſu determinacion. Y la razon de eſto es, porque qualquier cuerpo movido buſca la linea mas compendioſa, ſegun la direccion, que le imprime el Motor, y la linea mas compendioſa es la recta. De que ſe infiere, que aun los cuerpos, que ſe mueven circularmente, buſcando eſta linea recta, ſiempre ſe apartan, quanto les es poſsible, del centro del movi-

vimiento, como se experimenta en la piedra disparada de la honda: el qual axioma es de mucha vtilidad para explicar los phenomenos Physicos.

La tercera ley es, que *todas las vezes, que vn cuerpo movido encuentra con otro, si es menor su fuerça para seguir la linea recta, que la del otro para estorvarselo, entonces rechaza al contrario, y reteniendo el movimiento, solo muda la determinacion; pero si el cuerpo movido encuentra con otro mas dèbil, tanto pierde de su impetu, quanto le participa al otro*: y assi si vna bala disparada de vn cañon dà en vn monton de tierra, polvo, ò arena, que son cuerpos muy blandos, reparte toda la cantidad de su movimiento en ellos, y en el ayre, y materia sutil proximos, y assi del todo se pàra, ò se embaza, como dicen, la qual verdad la saben hasta los vulgares.

Toda la combinacion de movimientos la reduce mecanicamente Cartesio à siete reglas. La primera, *si dos cuerpos iguales en quantidad, movidos desde opuestas partes con igual ligereza, rectamente se encuentran, cada vno rechazarà con igual velocidad àzia donde vino*, porque no ay causa para que falte el movimiento, sino para que se mude la determinacion.

La segunda, *si dos cuerpos desiguales, impelidos con igual velocidad se encuentran, el menor* (si es elastico) *rebotarà con la misma celeridad, y ambos caminaràn à vna misma parte.*

Gasendist. Essa regla parece debe enmendarse; pues el cuerpo menor no retrocederà con la misma celeridad, puesto que debe reprimirle al mayor la parte que èl lleva de movimiento, y ambos cuerpos, à modo de vno, deben ir àzia vna misma parte, aunque mas adelante de donde el menor se empezò à mover; pero con aquella cantidad de movimiento, en que el cuerpo mayor excedia al mayor antes de su encuentro.

Cartesian. La regla de Cartesio es infalible.

Sceptico. Tened, que no es razon mostrar obstinacion de Sectario, quien tan crudamente ha acusado este delito en otros: passad à la tercera regla.

Cartesian. Ciegamente obedezco. La tercera es, *si se encuentran dos cuerpos iguales en peso; pero movidos con desigual*

celeridad, solo el mas tardo retrocederà, y ambos caminaràn con igual celeridad àzia vna misma parte, y assi, de dos bolas, ò pendulos iguales, si el vno se dexa caer con velocidad como seis, y el otro como quatro, y ambos se tropiezan enmedio, el como-seis comunicarà vn grado de velocidad al como-quatro, y ambos iràn con velocidad como-cinco, àzia donde debe retroceder el como-quatro.

Gasendist. Essa regla tambien engaña, assi porque solo puede valer en los cuerpos sin elasticidad (v. gr. en dos bolas de masa) como porque en los elasticos debe quedar menor quantidad de movimiento, que la regla dice: pues si ambos cuerpos son blandos, è iguales en cantidad, el que camina con seis grados de velocidad, si encuentra con vno quieto, le participarà tres grados, y ambos iràn con igual celeridad à vna misma parte; pero si el mas lento và con quatro grados de velocidad (como suponeis en la regla) entonces harà perder quatro grados al mas velòz, y ambos repartiràn igualmente los dos que restan, moviendose àzia vna misma parte, porque los demàs grados se comunicaràn à los cuerpos cercanos, sea el ayre, ò materia sutìl incluìda en sus poros. Demàs, que el cuerpo mas velòz cascarà en el otro mas fuertemente, que serà rechazado por èl, y por consiguiente mudaràn ambos sus celeridades.

Sceptico. Dexen V. mds. las altercaciones, que yà se dexa conocer, que el señor Cartesiano se dispone à insistir: pero por no alargar la disputa, yo le suplico, que prosiga sus reglas.

Cartesian. La quarta es, *si algun cuerpo menor, movido con qualquier grado de celeridad, encuentra con otro quieto, nunca le comunica movimiento, antes es rechazado por èl à la contraria parte.*

Gasendist. Essa quarta regla tambien es falsa, porque si vn cuerpo con tres grados, v. gr. de velocidad dà contra otro cuerpo quieto, y doblado mayor que èl, debe participarle dos grados de su velocidad, y ambos agregados en vn cuerpo, que equivaldrà à triplicado, caminaràn con vn solo grado, porque tres grados repartidos

en

en vn cuerpo triple, tocan à vno; pero mucho mas si el cuerpo es elastico, pues entonces el menor no retrocederà con todo su movimiento, como quiere Cartesio, sino comunicarà algo al cuerpo mayor, y otros proximos, como reparè en la segunda regla.

Cartesian. La quinta es, *si vn cuerpo mayor dà en otro menor, y quieto, le participarà tanto de su movimiento, quanto baste para que ambos marchen con igual celeridad*; v. gr. si el cuerpo mayor và con tres grados de celeridad, le comunicarà vno al menor, y assi el cuerpo la mitad menor, con vn grado caminarà tan velòz, como el doble mayor con dos.

Gasendist. Essa regla es verdadera en los cuerpos blandos, porque ambos se congregan despues de su encuentro; pero en los elasticos es falsa, porque el mayor, aunque no comunica al menor mayor cantidad de movimiento, le comunica mayor celeridad que la que lleva, pues aquel mismo impetu en vn cuerpo de menor bulto aumenta la velocidad.

Cartesian. La sexta regla es, *si de dos cuerpos iguales, el vno movido con celeridad, como quatro, tropieza en el otro quieto, le darà vn grado de su celeridad, y con los tres restantes rechazarà à la parte contraria.*

Gasend. Essa es falsissima, segun el mismo Cartesio, pues el cuerpo movido debe dàr al quieto la mitad de su movimiento (si no son elasticos) y ambos caminar à vna misma parte, porque forman como vn solo cuerpo; pero si son elasticos, el cuerpo movido en el mismo ocurso debe parar, y tranferir todo su movimiento al quieto: pues en el primer movido ay dos determinaciones contrarias, vna con la que iba, y otra con la que es rechazado por la elasticidad del otro: con que equilibrandose estas dos opuestas determinaciones, es necessario, que allì pàre; y el otro cuerpo, teniendo vna sola determinacion, se moverà segun ella à donde và inclinado.

Cartes. La septima, y vltima regla es, *que si vn cuerpo menor, y otro doble mayor se mueven àzia vna misma parte, yendo el mayor delante; pero mas lentamente, de modo,*

que

que el menor llegue à alcanzarle, ò ſucederà, que eſte le comunique parte de ſu celeridad, ò que rechaze con el miſmo impetu que lleva: porque ſi el exceſſo de celeridad en el menor es mas que el exceſſo de magnitud en el mayor, entonces el menor participarà algo de ſu movimiento al mayor, y ambos con igual celeridad iràn àzia vna miſma parte; pero ſi es menos el exceſſo de celeridad en el menor, que el exceſſo de magnitud en el mayor, nada darà el menor al mayor, ſino rechazarà con todo ſu movimiento.

Gaſendiſt. Eſſa regla es mas engañoſa que todas, porque ſi los cuerpos no ſon elaſticos (en el caſo pueſto) ò ambos ſon iguales, ò es mayor el que và delante, ò el que ſe ſigue. Si ſon *iguales*, al tocar el que và con celeridad como quatro, v. gr. al que và con celeridad, como dos, le participarà vn grado, y ambos caminaràn con celeridad como tres, porque deben repartir por mitades el conjunto de ſus ſeis grados, y la mitad de ſeis ſon tres.

Si el cuerpo que precede es mayor (ſupueſtas las demàs circunſtancias) debiendo diſtribuirſe el movimiento à proporcion de la magnitud, el menor que ſe ſigue al encontrarle, no puede darle todos los grados de ſu velocidad: aſsi como ſi es mayor el que và detràs, le debe comunicar mas que vn grado: de modo, que ſi quando ſon iguales reparten à medias la ſumma de ſus grados, como queda dicho, *quando el que precede es mayor*, la celeridad de ambos debe ſer menos que la mitad de la ſumma; y *quando es menor*, la celeridad en ambos debe ſer mas que la mitad.

Eſto ſe entiende no ſiendo los cuerpos elaſticos, porque ſi lo ſon, y ſon iguales (al encontrarſe) trocaràn ſus velocidades, pues ſi el que và detràs impelido con quatro grados, tocò al de delante, que lleva dos, le herirà con dos, porque perderà los otros dos en el rechazo con el otro elaſtico; y aſsi ſe le añadiràn dos grados al de delante, y ſe le quitaràn dos al de atràs: con que cambiaràn las velocidades yendo el de dos con quatro, y el de quatro con dos; pero *ſi ſon elaſticos, y en todo deſiguales,*

les, ſe ha de hazer el computo à proporcion de ſu magnitud, y la fuerça de ſu elaſticidad.

Sceptico. Paſſen Vs.mds. à otra coſa mas propria de los Phyſicos, que eſſas ſon conſideraciones, que pertenecen à los Mathematicos: aprovechèmos los momentos.

Tempora labuntur, tacitis ſeneſcimus horis.

DE LA GRAVEDAD, Y LEVEDAD de los Cuerpos.

Sceptico. Sigueſe tratar de la *gravedad*, y *levedad*, no ſolo porque hiziſteis mencion de ellas entre las cauſas del movimiento, ſino porque no aviendo levedad abſoluta, ſino gravedad mayor, ò menor, pues todo cuerpo tiene ſu momento de quantidad, y à toda quantidad debe correſponder ſu momento de peſadèz (por lo qual, el azeyte, y la llama, à no aver otro cuerpo mas peſado, que es el que tiene mejor derecho à ocupar el lugar inferior, ellos de ſuyo baxarìan haſta el abyſmo) ſe ſigue, que la gravedad es afecciou comun de los cuerpos, y aſsi debe ſer tratada entre las demàs propriedades comunes.

Ariſtotel. En nueſtras Eſcuelas es principio ſentado, que la gravedad es *vn apetito*, *ò potencia*, *con que el cuerpo peſado baxa àzia abaxo buſcando el centro de la tierra*; y la levedad *vn apetito*, *ò qualidad*, *con la qual ſube àzia arriba*; y aſsi la piedra eſpontaneamente, ſi ſe ſuelta en el ayre, cae à la tierra, y la llama buſca el lugar mas alto. Eſto lo dàn por ſupueſto, y ſobre ello no ſe les ofrece decir mas à nueſtros Eſcolaſticos.

Carteſian. Con que en eſta materia tan curioſa no mueſtran mas erudicion, que el Vulgo miſmo; pero aùn en tan ſobrias noticias padeceis equivocacion: pues nada abſolutamente es *arriba*, ni *abaxo*, ſino comparativamente; y aſsi, lo que noſotros reputamos por alto, nueſtros Antipodas lo juzgan por baxo: demàs de eſſo, ſiendo todo cuerpo indiferente al movimiento, ò la quietud,

tud, no ay razon, ni experiencia para probar esse principio intrinseco en los cuerpos, llamado *gravedad*, que los inclina à abaxo; antes bien, siendo puramente passivos, donde los pusieran se estarìan; y no se moverìan arriba, ni abaxo, si otros no los impelieran, y obligàran.

La causa de este descenso de los graves, se entenderia mas claramente si huvieramos hablado del sistema del Mundo, segun la idèa de Cartesio (lo que haremos despues) pero entre tanto no es dificil concebirlo, suponiendo antes, conforme à su hypothesis, que ay vn cuerpo liquido, que rodea al globo terraqueo, compuesto parte del ayre mas craso, y parte de la materia mas sutìl, y la etherea, el qual gyra desde Occidente à Oriente, como vn rapidissimo remolino: de donde nace, que todas, y cada vna de las partes de este fluìdo afecten quanto pueden apartarse del centro del dicho remolino, inclinandose à la extrema superficie de èl. De aqui se sigue, que puesta vna piedra, ù otro cuerpo grave entre esta liquida substancia, siendo siempre mas eficàz, y duradero el conato de ella para apartarse del centro, que el conato, ò impulso del tal cuerpo (que brevemente cessa) deben sus partes ocupar el lugar superior del remolino, y assi, arrojar al cuerpo grave àzia donde el impulso del dicho remolino sea mas lento.

Esto se explica con vn exemplo. Echese cera desmenuzada en vna caldera llena de agua, muevase al rededor el agua con vn palo, ò dedo, se verà, que las particulas de la cera con el primer impetu se inclinan à los lados del vaso; pero siendo su superficie desigual, y aspera, pierden antes su movimiento, que las particulas del agua fluìdas, y lisas; con que perseverando el movimiento de remolino en el agua, và reduciendo à la cera (que yà està sin èl) à que se recoja àzia el centro, por no poder seguir su velocidad en la circunferencia.

Y assi, la gravedad, ò descenso de los cuerpos proviene del remolinado movimiento de esta substancia flui-

fluidiſsima al rededor del Orbe terraqueo, deſde Occidente à Oriente, como ſe explicarà en el *ſiſtema del Mundo*.

Ariſtot. Y por què eſſa ſubſtancia fluidiſsima no ſale fuera del remolino, pues pone tan eficàz conato para apartarſe del centro?

Carteſian. Porque lo eſtorvan otros remolinos de que ſe compone el Univerſo, como ſe dirà en ſu lugar.

Ariſtotel. Y quien eſtorva à los vltimos remolinos?

Carteſian. Dios.

Ariſtotel. Y ſobre què experiencia ſenſible fundais, que ay eſſa materia ſutìl, y fluìda al rededor del globo terraqueo?

Carteſian. Sobre la figura eſpherica del miſmo globo, pues no por otra razon tiene eſta figura la tierra, y el agua, ſino porque eſtàn comprimidas igualmente de todos lados; y no ay otra materia mas proporcionada para eſto, que la etherea, y ſutìl, cuyo perenne movimiento, ciñendo, y comprimiendo eſtos cuerpos craſos igualmente, los conſerva en eſta figura orbicular.

Ariſtotel. Y de què ſabeis, que la gravedad de los cuerpos depende del vorticoſo, ò remolinado movimiento de eſſa liquida ſubſtancia?

Carteſian. De que todos los phenomenos que ſe obſervan en el deſcenſo de los graves, ſe explican aſsi facilmente, y de otro modo ſon inexplicables: pues tres coſas ſe obſervan: la primera, que los graves caen àzia el centro de la tierra. La ſegunda, que caen perpendicularmente, *no en ſentido abſoluto*, porque demàs del deſcenſo recto, participan algo del movimiento vorticoſo del remolino, ſino *en ſentido reſpectivo* à la materia del dicho remolino, pues el punto de donde parte el grave, aunque ella ſe mueve en gyro, ſiempre correſponde en linea perpendicular, reſpecto de ella, al punto à donde cae. La tercera, que los cuerpos graves, conforme caen, vàn acelerando ſu movimiento.

Lo primero, ſe explica por el continuo conato de eſta ſubſtancia liquida, que la obliga à apartarſe del centro, y ocupar las partes ſuperiores del remolino, lo qual no puede hazer ſin oprimir al grave àzia abaxo

Lo segundo, porque las partes vezinas de esta fluida substancia, que con igual fuerça de vno, y otro lado afectan ocupar la superficie superior del cuerpo grave, le encaxonan, y obligan à baxar rectamente dentro de aquel pyramide en que està, hasta el cono, ò punta, que toca al centro de la tierra: al modo, que la agua de vn estanque haze subir rectamente vn madero desde su fondo, porque comprimiendole con iguales fuerças de todos lados, y afectando meterse debaxo de èl, le và ciñendo en el ascenso por vna linea recta. Lo tercero se explica, porque impeliendo siempre al grave nuevos conatos de esta materia fluida, se reduplican mas, y mas los grados de su celeridad.

De lo dicho se infiere, que el averse inventado en vuestras Escuelas essas qualidades inconceptibles, asidas à los cuerpos, no ha sido por otra razon, sino por no aver encontrado, ni buscado otra verdadera causa del ascenso, y descenso de los graves. Tambien se infiere, que aquellos cuerpos son mas graves, que son arrojados con mas fuerza àzia la tierra; es à saber, cuya textura es mas compacta, y mas dificilmente penetrable por esta sutìl fluidissima materia: por esso el azeyte es menos pesado que la agua, y sobrenada en ella, porque siendo mas poroso dà passo à mas particulas de esta materia sutil; las quales no hazen fuerça en èl, ni le comprimen: y la piedra, que es de configuracion mas compacta que la agua, es impelida àzia abaxo con mas fuerça, por mayor numero de partes de esta sutil substancia, que el agua; y el agua, que el leño; &c. pues quanto qualquier cuerpo dexa passar mas partes de estas sutiles impulsivas, tanto menos impetus recibe; y assi es menos comprimido àzia abaxo.

Sceptico. Aludiendo à essa varia contextura de los cuerpos, se haze aquel juego curioso, que veis en aquel vidrio, dentro del qual estàn incluìdos quatro liquidos desiguales en peso, è insociables: el primero es *azogue*; el segundo *azeyte de tartaro por deliquio*; el tercero *azeyte de almendras dulzes*, ù otro algun azeyte gruesso; el quarto el *espiritu de vino*: todos estos, aunque se batan fuertemente,

y confundan, despues se aparta cada vno à su lugar, colocandose vno sobre otro (y assi el Vulgo dice, que son los quatro elementos, segun la idèa Aristotelica) pero bien pudieran ser cinco, pues Charas añade otro, que es el *espiritu de sal armoniaco* muy desflemado.

Aristotel. Mas natural parece, que el Autor de la Naturaleza aya impresso en los cuerpos vn apetito al movimiento àzia destinado lugar.

Cartesian. Es assi, que Dios ha dado ley à todos los Entes corporeos para que se muevan à determinado lugar; pero no à cada vno de por sì absoluta, è independientemente, sino atendida la conexion, y dependencia, que vnos tienen con otros, como partes de el Universo.

Aristotel. Santo Thomàs, citando à Aristoteles, enseña, que el movimiento de los graves, y leves proviene de su causa generante.

Cartesian. No parece verisimil, que quando vna piedra cae, sea el Sol (que segun vosotros, es causa vniversal de todos los Sublunares) ò qualquiera otra causa eficiente suya, acaso ausente, ò corrupta, quien la impele; sino es que entendais por *gravedad* aquella contextura de los cuerpos apta, para ser impelida àzia abaxo por otros, que esta es cierto se la dà el generante.

Gasendist. Por esso nosotros con Gassendo, y no muy lexos de los Aristotelicos, defendemos, que los atomos, à titulo de solidissimos, y ponderosos, tienen innata gravedad, ò por su naturaleza se inclinan àzia abaxo en linea perpendicular, aunque padecen otro movimiento violento, que los inclina arriba, nacido del impulso, ò repercusion de otros (el qual explica Lucrecio con el exemplo del madero, que aunque es pesado, no podemos sin gran fuerça sumergirle en el agua, porque le repele àzia arriba) y finalmente, otro tercero movimiento, que llaman *de declinacion*, inventado para evitar la necessidad del hado, y salvar la libertad del hombre.

Que el movimiento de gravedad sea natural, y dado por Dios à los atomos, parece mas probable, que

 el

el que essa materia sutil Cartesiana sea quien los impele: pues el movimiento, ò remolino de essa sutìl substancia debe ser velocissimo debaxo del *equator*, ò *circulo equinoccial*; lento debaxo de los *circulos polares*; y ninguno debaxo de los *polos*, ò puntos immobles, que se consideran como exes de este remolino: luego el descenso de los graves debaxo del *equator* debe ser muy velòz; debaxo de los circulos polares, menor; y debaxo de los polos, ninguno: lo qual se experimenta ser falso, pues de todas partes caen los graves con igual celeridad. Tampoco arrojados debaxo del circulo polar por este remolino debieran caer al centro de la tierra, sino al centro del dicho circulo, lo qual no se observa.

Cartesian. Respondo, que supuesta nuestra hypothesis, los cuerpos graves se mueven igualmente veloces, tanto debaxo del equator, como debaxo de los polos, àzia el centro de la tierra, y no àzia los centros de los circulos polares, ni de los otros circulos paralelos, porque no pudiendo la materia sutìl movida en gyro salir fuera del remolino por el equator (por estorvarlo los otros remolinos cercanos, donde no ay vacuo que los reciba) es necessario, que vna gran parte refluya àzia ambos polos por otro gran circulo, que se considera passa por ellos, y se llama *meridiano*; y por consiguiente, que por todos lados esta materia fluidissima intente apartarse del centro, y assi oprima con igual fuerça los cuerpos graves, tanto debaxo del equator, como debaxo de los polos, y sus circulos: pues para que valiera el argumento, era menester, que toda la materia sutìl de que se compone nuestro remolino se escapàra por el equator, y entràra otra nueva por los polos.

Gasendist. No veo la necessidad de esso para la eficacia del argumento, pues aunque ni salga, ni entre nueva materia, moviendose la que ay en gyro, no puede moverse con tanta celeridad, y violencia àzia los puntos, que sirven de exes al remolino, como debaxo del circlo equinoccial: porque, ò esta materia es repelida por la materia de otros remolinos? ò no? Si lo es, mudarà determinacion, y en vez de apartarse del centro, se incli-

clinarà à èl, con que por la contraria razon repelerà arriba los cuerpos graves, lo qual es absurdo; si no lo es, no ay quien la determine à refluir àzia los polos por el circulo meridiano; y assi es nula la solucion de todos modos.

Cartesian. Por experiencia consta, que en qualquier remolino, ù otro movimiento de materia fluìda, los cuerpos mas gruessos se vàn apartando de donde el impetu es mas acelerado, y recogiendose àzia donde es mas lento, porque no pueden seguir la velocidad de los mas tenues, v sutiles: y por esta razon toda la materia etherea, y sutìl de nuestro vortice, ò remolino, poniendo por todas partes conato à apartarse del centro, comprime, y obliga al descenso los cuerpos graves àzia la tierra, y no àzia el centro de los circulos polares, ù otros paralelos.

Gasend. Mas razonable es creer, que la gravedad de los cuerpos consiste en estàr rodeados de vn cuerpo fluìdo, que no puede sustenerlos, que en esse vertigo, ò movimiento vorticoso de la sutìl materia, ayudando quizàs algunos efluvios substanciales, y magneticos, que salen de la tierra, y atraen rectamente àzia ella los cuerpos graves, como si fueran otros tantos ançuelos, ò garfios, segun discurriò mi Gassendo (*sect.* 1. *Physic. lib.* 5. *cap.* 2.)

Cartesian. Essa opinion del todo es improbable: lo primero, porque essos ançuelillos magneticos son voluntariamente fingidos: lo segundo, porque no se puede explicar quien les dà tanta fuerça para atraer à vezes tan immensos pesos; ni quien les enseña à bolverse à las espeluncas de donde salieron: lo tercero, porque es inconceptible, como no traen mas aprisa, y con mas facilidad vna pluma, que vn plomo, resistiendose este mas? Lo quarto, porque al subir estos efluvios, ò daban en lo *sòlido*? ò en lo *poroso* del cuerpo? Si en lo *sòlido*, debian impelerle arriba, en vez de traerle abaxo. Si en lo *poroso*, se passarian de largo, y no obrarian en èl.

Sceptico. Apenas se puede verisimilmente determinar la causa del descenso de los cuerpos graves al centro de la

tier-

tierra: pues si es, como nos supone Cartesio, por el movimiento vorticoso de la materia etherea, y sutil, que no pudiendo salir à otros vortices, ò remolinos por la Equinoccial, refluye por los Meridianos con conato à apartarse siempre del centro de la tierra, y por consiguiente à arrojar contra èl todo lo mas pesado, se sigue, que, ò el Universo es infinito: ò si es finito, las materias sutiles, que constituyen las superficies de los vltimos vortices, que son terminos del Universo, no teniendo fuera quien las estorve, lograràn apartarse de sus centros, y à su exemplo, y en su seguimiento todas las sutiles materias de los demàs vortices, hasta llegar al nuestro: con que pudiendo todo escapar à los espacios vacios, que llaman imaginarios, nada refluirà àzia los polos, ni podràn estos fluidos corpusculos oprimir à los graves contra el centro de la tierra por lineas perpendiculares, como dice la hypothesis.

Añadese (hablando de solo nuestro vortice) que quisieramos saber quien mantiene à la Luna pendula en el Ether, pues siendo vn vasto cuerpo opaco, y denso, incluido en nuestro mismo remolino, ay la misma razon para que cayga sobre la tierra, que si fuera vna gran piedra puesta en aquel espacio mismo. Considerèmonos puestos sobre la Luna, la misma admiracion nos haria entonces, que la tierra no cayesse sobre nosotros, que oy nos haze no caer la Luna sobre la tierra: luego es mas probable la hypothesis, de que Dios à cada cuerpo, que sirve como vasa, ò fundamento de vn sistema, respecto al qual los demàs deben moverse, le estableciò en determinado sitio, el qual es tan immutable, como inviolable la Ley, è infalible el Legislador: y que à todos los demàs cuerpos graves les imprimiò vn impetu, que los inclina al centro de la tierra (ò como otros quieren à varios puntos de su exe) ù al de otro qualquier cuerpo, que sirve de cimiento à aquel sistema.

Demàs, que siendo certissimo, y de Fè Divina, que la tierra està firme, è immoble: y siendo tambien cierto, que vn cuerpo arrojado derechamente àzia arriba, cae sobre el mismo lugar de donde saliò, se infiere,

que no es esta sutil materia, que gyra; la que le impele, pues el cuerpo arrojado debiera participar algo del movimiento circular, ò vorticoso, y caer no perpendicularmente, sino mas àzia Oriente: luego la causa del descenso no es esta materia vertiginosa, sino el impetu decretado por el Criador en los cuerpos graves. Ni vale decir, que Descartes fraguò su opinion sobre la hypothesis, de que la tierra se movia proporcionadamente, segun la imaginacion de Copernico: pues siendo esta hypothesis falsa, y aun impia, serà tambien falso todo lo que sobre ella se funda.

Tampoco vale decir, que si desde vna Nave (que camine à vela tendida velocissimamente) se arroja à lo alto vna flecha, buelve à caer à los pies del que la tirò; indicio de que los cuerpos graves, al caer participan algo del gyro de esta materia etherea, porque si no le participàran, debiera caer la flecha muy detràs de la Nave. No vale digo, porque omitiendo la experiencia por sospechosa (aunque assi suceda) la flecha en tal caso no và disparada rectamente, sino con determinacion compuesta, parte del que la dispara, y parte del impetu con que iba la Nave: y assi no baxa perpendicular à donde saliò.

Pero queda que hablar algo de *la aceleracion, que reciben los cuerpos pesados baxando.*

Aristot. La resolucion de essa curiosidad es inaudita en nuestras Aulas, y assi no tengo que proponer en ella.

Cartesian. Consta por experiencia, que los graves cayendo, aceleran su movimiento, sin duda porque la materia sutil continuamente los oprime.

Consta tambien por observacion del Insigne Galilei, y otros expertissimos Physico-Mathematicos, que esta aceleracion sigue la proporcion de numeros impares: esto es, de vn grado à tres, à cinco, siete, nueve, &c. à lo menos en distancias cortas: pues està averiguado, que vn cuerpo, que en el primer momento, ò minuto segundo anda v. gr. vna vara, en el segundo momento anda tres, en el tercero cinco, &c. esto es, si en vn minuto ha baxado la altura de 12. pies, en dos minu-

nutos avrà baxado la altura de 48. porque en el ſegundo minuto baxarà 36. (ò triplicado eſpacio, que en el primero) que ſumados con los 12. hazen 48.

Lo miſmo han obſervado en los pendulos, pues ſi vn peſo pendiente de vn hilo de tres pies de largo, haze ſu vibracion (eſto es, vna ida, y buelta) en vn *ſegundo*; otro colgado de otro hilo quatro vezes mas largo, ù de doce pies, no harà ſu vibracion en quadruplicado tiempo, ſino en duplicado; conviene à ſaber, en dos *ſegundos*; y ſi el hilo es nueve vezes mas largo, eſto es, de 27. pies, harà ſu ida, y buelta en tres *ſegundos*, y aſsi ſiguiendo ſiempre la proporcion de numeros impares. Eſto ſe obſerva en pequeñas diſtancias, porque en las mayores, ò no ſe puede, ò no ſe haze con la debida exactitud.

Ariſtot. Y qual es la cauſa de eſta aceleracion?

Carteſian. La miſma fluidiſsima materia, que dà el primer impulſo: porque ſupongamos, que el cuerpo baxa con tal impetu, que en el primer *minuto ſegundo* ande dos varas, ſi quando empezò à moverſe tuviera yà eſta miſma velocidad, que adquiriò en el primer tiempo de ſu movimiento, ſin duda huviera andado doble eſpacio (eſto es, quatro varas) luego en el ſegundo momento, en fuerça del impetu adquirido, debe andar las dichas quatro varas, y otras dos, que debe andar por razon de ſu gravedad (como las anduvo en el primer momento, ſegun lo ſupueſto) que hazen ſeis varas; y aſsi, en el ſegundo momento debe andar triplicado eſpacio, que en el primero. Del miſmo modo en el tercer momento no debe andar ſolo quatro varas, ſino ocho; y añadiendo dos que le correſponden por ſu peſo, andarà diez; cuyo numero, reſpecto de dos, eſtà en proporcion, como cinco à vno: luego la progreſsion de celeridad en los graves camina por numeros nones por eſta cauſa.

Ariſtotel. A fee es bien ſutìl modo de buſcàr razon à la experiencia!

Carteſ. Solo es meneſter advertir, que eſta aceleracion de los graves no và creciendo infinitamente; porque en

lle-

llegando à moverse tan veloces como la misma sutìl materia que les impele, no harà ella mas que seguirlos; pero no acelerarlos: assi como en moviendose la Nave tan velòz como el viento, yà no puede recibir de èl mas celeridad.

Gasendist. Para explicar essa aceleracion, no es necessario apelar à essa soñada materia sutìl; basta la *presion* que haze el ayre, ò la *traccion magnetica*, que haze la tierra.

Sceptico. No ay quien os entienda: si se pregunta, por què los cuerpos, que llamamos *leves*, suben arriba? Decis, que los impelen los mas graves, que se meten debaxo; y si se os insta, por què los mas graves baxan, y se meten debaxo? Añadis, que los oprimen los mas leves, que se meten encima; y assi andais atormentados en vn vicioso circulo.

Solo quisièra saber, por què dos cuerpos de vna misma especie, v. g. dos bolas de plomo, vna de vna onza, y otra de dos arrobas, dexadas caer de vna misma altura llegan à vn mismo tiempo à la tierra? Pues si el caer se haze por impulso, mas presto debe ser impelido el menos pesado: assi como mas presto es arrojada àzia arriba por impulso vna piedra de quatro onzas, que vna de vna arroba.

Cartes. El cuerpo mayor, y el menor caen con igual celeridad, porque aunque el mayor tiene mas peso, tambien por esso mismo es mayor la columna de materia sutil, que le impele.

Gasendist. La razon de esse phenomeno es, que como el cuerpo menor està compuesto de menos partes, assi necessita de menos organillos magneticos, que le traygan; con que el mismo tiempo gastaràn pocos de estos organillos en atraer pocas partes, que muchos en atraer muchas.

Sceptico. Lo de essos halitos magneticos como ançuelos, que suben de la tierra à cazar los cuerpos pesados, lo impugnò poco ha el señor Cartesiano. Y lo de que la columna mayor de materia sutil (ò del ayre) gasta el mismo tiempo en impeler al cuerpo mayor, que la co-

lumna menor en impeler al menor, parece incluye vn ſupueſto falſo, pues no ſolo cada columna oprime à cada cuerpo, ſino à ambos los oprime todo el fluìdo en que eſtàn contenidos; al modo, que à ſuſtener vn madero ſobre la agua no concurre ſolo la columna de agua, que eſtà perpendicular (y aun por eſſo no peſa el madero, aunque ſe ponga vno debaxo) ſino toda la agua del eſtanque. Deſengemonos, que la gravedad de los cuerpos, ſeñores mios, incluye tambien gravedad de dificultades. O quàn poco ſabemos! Pero yà es razon concluir, pues detenidos en tan prolija materia:

Inconcuſa ſuo volvuntur ſidera lapſu.

DIALOGO VII.

DE LAS QUALIDADES, O AFECCIONES PARTICULARES DE LOS CUERPOS.

Ariſtotelico. Carteſiano. Gaſendiſta. Sceptico.

Sceptico. LAS afecciones, yà explicadas en la Converſacion precedente, no ſolo ſe llaman *comunes*, porque convienen en comun à todo cuerpo natural (pues todos tienen ſu tamaño, figura, ſitio, y demàs generales afecciones) ſino porque ſon en comun perceptibles à todos los ſentidos. Por el contrario, las afecciones, que vamos à explicar aora, ſe dicen *particulares*, aſsi porque ſolo ſon proprias de algunos cuerpos en particular (pues ni todos ſon lucidos, v. gr. ni todos calidos) como porque ſolo ſon perceptibles à alguno de los ſentidos: pues la luz, v. gr. la percibe la viſta, y no el oìdo; y aſsi de las demàs.

Pero

Pero porque entre los sentidos ay su preferencia, ò por la nobleza de su objeto, ò por el modo mas noble de su accion, seguirèmos este orden, tratando primero de la *luz*, y el *color*, que tocan à la vista (sensorio de mayor dignidad) despues del *sonido*, que pertenece al oido: del *olor*, y *sabor*, objetos de el olfacto, y gusto: y finalmente del *calor*, *frio*, *humedad*, *sequedad*, *raridad*, *densidad*, *lisura*, *aspereza*, *dureza*, *blandura*, *transparencia*, *opacidad*, *y ductilidad*, que son qualidades especiales, y privativas del tacto, hablando antes algo de la qualidad en comun.

DE LA QUALIDAD EN COMUN.

Aristot. LA qualidad es *aquello, por lo qual nos llamamos quales*: assi la define Aristoteles en el libro de de las Cathegorìas.

Cartesian. Essa definicion serìa decentissima, si con ella no quedàramos tan poco noticiosos de lo que es qualidad, como antes de oìrla. Fuera de que mas parece respuesta burlesca, y retruecano, que descripcion sèria, y philosophica: pues si le preguntàramos à Aristoteles, *què son quales*? Responderia sin duda, que *los que se llaman assi por la qualidad*; y preguntado, *què es qualidad*? Responde, que es *aquello por lo que nos llamamos quales*; esto (buelvo à decir) mas parece mofa, que respuesta: como si vno preguntàra, *què cosa es Fiscal*? Y se le dixera, *el que tiene Fiscalìa*: y si por informarse bien, bolviera à preguntar, *què es Fiscalìa*? Yà se vè serìa respuesta pleonasmica, y de burla, decirle, es *aquello por lo qual se llama Fiscal.*

Nosotros, pues, decimos, que la qualidad es *vn modo, ò determinacion de la substancia, que la constituye tal, qual nos preguntan.* La primera parte de esta descripcion consta de Santo Thomàs, que (en la 1. 2. *quæst.* 49. *art.* 2.) define à la qualidad assi: *Modo, y determinacion de la substancia.* La segunda parte consta de vuestro mismo Aristoteles, que (en las *Cathegor. cap. de Qualit.*) enseña, que la qualidad es aquello, que aptamente res-

pondemos à quien nos pregunta: *qual es la cosa?*

La dificultad està, en que vosotros (siguiendo à los Arabes, Commentadores de Aristoteles, à los Galenicos, y Aristotelicos Modernos) creeis, que la qualidad es vna entidad absolutamente distinta de la substancia en què se recibe; y nosotros (con Democrito, Epicuro, y el mismo Aristoteles) creemos, que la qualidad no es mas, que vna disposicion, ò modificacion de la substancia, que proviene de la figura, sitio, movimiento, y demàs afecciones mecanicas de las particulas de la materia, y à vezes de los profluvios substanciales, que salen de ella: y para hablar con distincion, consideranse comunmente dos generos de qualidades, vnas *activas*, y otras *passivas*; las activas son las que obran à distancia en los cuerpos, que encuentran, como la *luz*: las passivas, las que solo estàn asidas al cuerpo en que estàn, y no obran fuera de èl, como la *dureza*, *blandura*, *sequedad*, *&c.*

Las *qualidades activas* no son otra cosa, que *el movimiento de las particulas del cuerpo actuoso*, ò *los efluvios substanciales, que de èl salen*: pues sin movimiento, ò efluvios no se puede explicar claramente, porque la luz, y el calor obran à distancia: las flores dàn olor desde lexos: el polvo simpathico cura el fluxo de sangre, aun sin aplicarse à la herida: el succino atrae las pajas, y el imàn el hierro: luego estas qualidades activas consisten en el movimiento, y efluvios substanciales de las particulas del cuerpo actuoso: pues en cada cuerpo se considera vna como atmosphera particular de estos efluvios, y quanto mas dilatado, y velòz el movimiento de sus particulas, tanto mas extensa la *esphera de su actividad*, y mas poderosa su energìa: y assi, el fuego calienta, y las flores esparcen su olor hasta aquel determinado espacio à donde alcanza el circuito de su atmosphera, ò la exalacion de sus efluvios.

Las qualidades, que llaman *passivas*, consisten en la magnitud, figura, sitio, y combinacion de las particulas de la materia: pues mudadas estas modificaciones, tambien se mudan las tales qualidades; y assi, el co-

ral, que en trozos mayores es roxo, molido menudamente, y mudada la configuracion de su superficie es blanco: el vinagre, si se le mezcla algun polvo testaceo, despues de mudar la figura sus particulas, y quebrantarse en la lucha con èl, pierde su qualidad agria: y los metales durissimos, y sòlidos, mudado el sitio, y combinacion de sus particulas por el fuego que los funde, se buelven blandos, y fluidos.

Aristot. Buelve à resultar contra vosotros el (en mi sentir) indisoluble argumento de las qualidades, ò accidentes Eucharisticos: pues si las qualidades no son entidades absolutas accidentales, distintas del sugeto, ò materia de quien dimanan, sino modos de la misma materia, se infiere, que en la Sagrada Eucharistìa no pueden quedar las qualidades, ò accidentes de Pan, faltando la substancia, lo qual es impìo, y heretico.

Cartes. A essa objecion responde mi Cartesio, que aunque despues de la Consagracion falta el sugeto proprio de los accidentes de Pan; esto es, el mismo Pan, quedan en toda la Hostia, y en cada parte suya milagrosamente los modos representativos; esto es, las representaciones de la misma figura, sitio, y orden, que antes tenian las yà ausentes particulas, à que se sigue la misma sensacion de color, porque ay la misma reflexion de luz, y la misma percepcion de sabor, porque ay la misma afeccion en la lengua. Queda, pues, el Sacrosanto Cuerpo de Christo debaxo de la quantidad de Pan; esto es, debaxo de la medida, ò modo de extension, y debaxo de las demàs modificaciones, que antes tenia el Pan: y assi quedan las especies, y sensibilidades, ò si gustasseis mas llamarlas *accidentes de Pan*: con lo qual se salva el milagro en nuestra doctrina, sin admitir essas entidades absolutas distintas del sugeto.

Aristot. Pero los *modos*, ni aun por milagro pueden existir sin el sugeto de quien son modos.

Cartesian. Los modos intrinsecos, y fundamentales es assi; pero no los representativos, y formales; y en fin, muchas cosas sin duda puede Dios hazer, que nuestro entendimiento no puede concebir.

Gasend. Por esso el P. Maignan, insigne Theologo, y Philosopho, cuyas opiniones se leen con aplauso en Roma, y Turin en Cathedras destinadas para la doctrina de este Ilustre Minimo, responde (*en su Philosoph. Sacra, cap. 22.*) que los accidentes de Pan no quedan absolutamente en la Hostia, sino en nuestros sentidos, y que por esso se dice, quedan las *especies*, ò *aparencias* de Pan; esto es, las *impressiones* hechas en los organos, las quales por milagro (aun faltando el Pan, y transubstanciado en el Cuerpo de Christo) se conservan en nuestros sensorios, del mismo modo, que si huviera alli Pan.

Sceptico. En los puntos de Fè es necessario convenir, como de hecho todos los Fieles convenimos, pues todos firmemente creemos, que por la Consagracion la substancia de Pan se convierte en el Sagrado Cuerpo de Nuestro Señor Jesu-Christo, quedando solo las especies accidentes, ò qualidades de Pan. Explicar estas especies, ò accidentes en *sentido Aristotelico*, ò en *sentido Maignanistico*, es question philosophica, que tan lexos està de ser decision de la Iglesia, que antes bien no carecen de temeridad los que pretenden incluìr, y equivocar los puntos controvertibles de Philosophia con los dogmas inconcusos de Fè.

Aristot. A lo menos no es creìble, que tan innumerables qualidades como observamos en los Entes, nazcan de las pocas afecciones mecanicas generales, que aveis dicho; esto es, la *magnitud*, *figura*, *sitio*, *movimiento*, y *quietud* de los cuerpos; pues la facultad, v. gr. *concoctriz*, *retentriz*, y *expultriz* del estomago, la *motriz* de los musculos, y otras muchas, no pueden nacer de solo el vario sitio, y movimiento de las partes.

Cartesian. Aunque las afecciones generales sean muy pocas, producen innumerables combinaciones, y assi innumerables qualidades; assi como las letras, aunque tienen corto numero, componen indefinidas palabras: pues ay infinitas diferencias de figuras, y movimientos, por las quales se explican las numerosas facultades del cuerpo humano. La facultad *digestiva*, v. gr. consiste

en

en la figura, y movimiento de los sòlidos, y liquores salinos del estomago; la *expultriz*, en el movimiento peristaltico de las fibras; la *retentriz*, en las fibras circulares, ò esphincteres; y asi de las demàs, como està explicado en la *Anatomia Completa*.

Gasend. Lo mas curioso, y principal de la Physica es el Tratado de qualidades. Todo quanto es licito discurrir en esta Facultad consiste en ellas, como que todo consiste en los sentidos, de quienes son total, y vnico objeto, porque ellos no perciben las substancias sino debaxo de la corteza, ò velo qualitativo; pues aunque al percebir el *color* decimos, que percebimos el sugeto *colorido*, esto mas es ilacion, que sentimiento; porque deducimos por consequencia, que debaxo del color ay vn comun sugeto à tanta variedad de accidentes.

Supuesto, pues, que todo cuerpo natural consta de atomos, diversamente figurados en cada especie (por lo qual, no de qualquiera cosa se haze qualquiera cosa, sino cada especie nace de su materia proxima, y determinada) parece se sigue, que la qualidad es *vn cierto modo de estàr los atomos*, ò substancia, ò *vn estado, condicion, y modo de colocarse los minimos principios constitutivos de los cuerpos*: del qual estado, ò colocacion resultan las varias sensibilidades, ò especies con que los percebimos, y denominamos *quales*.

Sceptico. Señores, las *qualidades fundamentales* no parece se distinguen de las particulas de que se componen los cuerpos sensibles, diversamente modificadas; esto es, segun que estàn variamente figuradas, situadas, combinadas, y movidas; pues la diversa figura de los corpusculos, y su distinta situacion, y movimiento haze que hieran diversamente el gusto, olfacto, y tacto; y asi funden diverso sabor, olor, aspereza, blandura, y demàs qualidades sensibles. Esta *qualidad fundamental* (ò fundamento de las qualidadas formales, ò de las expressiones con que se nos demuestran las substancias) no se distingue de las substancias mismas absoluta, y adequada, sino modalmente; porque no es otra cosa, que las mismas particulas minimas substanciales, en quanto à

si,

sì, ò asſi ſituadas, figuradas, ò movidas.

Las *qualidades formales*, ſon las miſmas expreſsiones, repreſentaciones, ò eſpecies, debaxo de las quales perciben los ſentidos las ſubſtancias; y eſtas qualidades ſe diſtinguen de las ſubſtancias miſmas, pues Dios, no menos, puede conſervar las dichas expreſsiones, deſtruìda la ſubſtancia, de quien ſon expreſsiones; que impedir las expreſsiones, conſervando la dicha ſubſtancia. Mucho importa inſtruirſe bien en eſſa diſtincion, para reſponder al grave argumento Ariſtotelico, acerca de las qualidades Euchariſticas.

Pero todas las doctrinas dichas ſon tan generales, que aunque dàn tal qual mas clara luz para explicar los phenomenos naturales (como quiera que ſe fundan en la razon del ſitio, figura, y movimiento de los corpuſculos, que ſon idèas mecanicas, y por eſſo mas perceptibles) ni han traìdo haſta aqui, ni pueden traer en adelante à la Phyſica, ni al Genero humano, alguna vtilidad, mientras no ſe deſcubra eſpecificamente, en què particular figura, ſitio, y combinacion de modificaciones conſiſte la eſſencia de cada qualidad: pues aunque la blancura, v. gr. imaginamos probablemente, que conſiſte en la ſuperficie (digo la imperceptible) igual, y liſa de vn cuerpo, de la qual neceſſariamente reſaltan mas rayos de luz; de què nos ſirve? ſino ſabemos à vn cuerpo, que es negro, ù de ſuperficie eſcabroſa, reducirle à otra ſuperficie pulida, è igual. O què de bellas coſas harìan los Phyſicos, ſi ſupieran mudar las qualidades à los Entes! Eſta ſerìa toda la ſumma de los Artes. Pero eſto và largo: y tardarà quanto la Naturaleza tarde en revelar à los hombres ſus inviſibles ſecretos, por medio de la prolija clave de la experiencia. Sabrian del pelo negro hazer canas, lo que valdria vn teſoro: de la tierra, ò qualquiera otro Ente hazer oro, pues en dandole los accidentes de tal, tendria el cuerpo de tal oro, porque la ſubſtancia parece vna, y comun en todos, aunque diverſificada con varios accidentes. Entonces ſe poſſeeria el ſecreto de la piedra philoſophal. En fin, entonces jugarian los hombres con la naturaleza, de lo qual oy eſtamos

mos infinitamente remotos, porque los experimentos caminan falàz, y lentamente, por lo qual nunca pueden seguir el buelo de la humana curiosidad. Por aora es preciso contentarnos con las doctrinas dichas; pues aunque inutiles para servirse de ellas en las obras, son las bastantes para gritar en las disputas.

Aristot. Pero os falta decir algo de la *intension*, y *remission* de las qualidades: pues quando el hierro metido en el fuego se và mas, y mas calentando, la mayor vehemencia de esta qualidad calida, se llama *intension de calor*, (à diferencia de la *mayor extension*, en la qual no es el calor mas fuerte, sino mas estendido à diversas partes con el mismo grado de intension) al contrario la *remission* es vna debilitacion de la qualidad, como quando el hierro candente poco à poco se và enfriando.

Los Thomistas afirman, que las qualidades se intienden *por mayor radicacion*, ò impression en el sugeto: Los Jesuitas acerrimamente sustienen, que es *por addicion de grado à grado*, los quales grados numeran hasta *ocho*: de modo, que por *caliente como ocho*, entienden lo sumamente calido.

Cartesian. Essa descripcion, y diferencia de opiniones es question de voz, y no de realidad: pues la *mayor intension*, y la *mayor radicacion* de qualidades en vn mismo sugeto, son dos vozes, que significan vna mismissima cosa: pues lo mismo formalmente es decir, que las qualidades se intienden por mayor radicacion, que por mayor intension; pues ni explica, ni funda diversa idèa vno, que otro. Que se intienden *por addicion de grado à grado*, tampoco es cosa diferente, pues estos grados, què otra cosa son formalissimamente, que vnos aumentos de intension, ò vna mayor confirmacion de la qualidad en el sugeto? Què es añadirse vn grado à otro grado, que añadirse mas perfeccion à la qualidad, ò mas intension; con que esta variedad es de palabras sobre vna misma cosa.

La intension, pues, ò remission de las qualidades (segun la doctrina dada de la naturaleza de ellas) consiste *en la mayor condensacion, ò dilatacion* de las particulas

del sugeto (y asi la luz, ò sus corpusculos passando mas vnidos por vn lente de vidrio, ò anteojo, no solo alumbran mas intensamente, sino queman) ò *en el mayor*, ò *menor movimiento* (y asi el sonido se intiende, ò se remite por la mas fuerte, ò dèbil vibracion de las particulas sonoriferas del ayre) ò en el mayor numero, y mas, ò menos estrecha textura, y mixtion de ellas (y asi los sabores, y olores se intienden, porque sus figuras impressionan mas fuertemente los organos sensorios, ò porque los effluvios que despiden, son mas numerosos, y densos) luego la intension de las qualidades se explica mejor, por la mayor condensacion, numero, movimiento, textura estrecha, ò exacta mixtion de las particulas de los Entes: y del mismo modo, que en estas qualidades sensibles, se debe discurrir en las que las Escuelas llaman *ocultas*, como son las virtudes especificas de los medicamentos, la *elastica* del ayre, la *magnetica* de el imàn, la *electrica* del succino, y otras semejantes.

Sceptico. Basta de session acerca de esto; descansèmos algo para passar à tratar de la luz, que por su sutileza, propagacion, nobleza, y vsos, es la reyna entre todas las qualidades.

DE LA LUZ, Y EL COLOR.

Aristot. NUestros Autores, comboyados por Aristoteles, que definiò à la luz: *Acto del cuerpo luzido, en quanto luzido*, conciben à la luz como vna entidad accidental, asida al cuerpo luminoso, y dimanada de èl.

Cartesian. Essa explicacion es tan obscura, que mas claramente entendemos lo que es *luz* por el definido, que por la definicion. Quanto mas, que segun vuestra descripcion, no podemos entender lo que es *acto del luzido*, sin saber lo que es luzido; y para saber lo que es luzido, es menester saber lo que es luz (que es lo que se pretendia explicar) con que describis lo ignorado por otro igualmente ignorado, lo qual es vicio, segun vuestras leyes de definir, y circulo vicioso, que explica la duda por la misma duda.

Fue-

Fuera de que vuestros Aristotelicos, que admiten la luz como vna qualidad, producida por la forma de el cuerpo luminoso, no pueden menos de hallarse muy embarazados, para componer la suma verdad de la Sacra Escritura, que en el Genesis pone à la luz criada en el dia primero, y al Sol, y las Estrellas en el dia quarto: pues, ò fue criado este accidente de la luz sin sugeto, ò substancia en quien recibirse (lo qual, segun vosotros, implica) ò la forma del Sol, y los Astros, no produxo la tal qualidad à sì debida, como que yà se suponia producida; y assi seria el *acto* antes que el *Actor*, ò se daria *Actor* sin *acto*.

Por lo qual, nosotros con Cartesio defendemos que la luz consiste en la agitacion, ò impulsion del segundo elemento Cartesiano (esto es, de la materia etherea, ò globulosa) y assi, no ineptamente puede decirse, que la luz es *esta materia tenuissima, y etherea, impelida desde el cuerpo luminoso, y rectamente vibrada, por razon de la continuidad, hasta las mas extremas partes de su esphera.* Esto se prueba, porque entendiendo que es vn cuerpo tenuissimo, continuo, y vibrado, se explican facilmente todos los phenomenos de la luz: pues siendo cuerpo, no puede penetrar los cuerpos opacos; pero si los diaphanos, porque tienen sus poros rectos. Es capàz de recogerse en vn foco, o espejo vstorio, y capàz de rechazo, y refraccion: lo qual prueba, que es cuerpo, pues està sujeta à las mismas leyes del movimiento, que los demàs cuerpos, lo que no sucediera, si fuera vna mera, y desnuda qualidad.

Pruebase mas por experiencias, porque la luz en su origen (esto es, en el Sol, y las Estrellas fixas) no parece es otra cosa, que vn fuego, cuyas particulas impelidas con velocissimo movimiento, comunican su agitacion à todos los sutilissimos globulos ethereos, difundidos por toda la esphera: y assi se explica, por què los cuerpos, en quienes se suscita vn semejante movimiento, al punto engendran luz, y à vezes fuego: como vemos en los *Fosforos*, cuyas particulas sulphureo salinas agitadas producen luz. La piedra de Bolonia, expues-

puesta al ayre, y despues metida en vn lugar obscuro; luze como vn carbon encendido por la razon dicha, segun la explicacion, que dà de este efecto Nicolàs Lemeri en su *Curso Chimico.* Los gatos, sacudidos à contrapelo, y algunos hombres al peynarse, despiden centellas luminosas. Los gusanos, que llaman *de luz*, los maderos podridos, las escamas de los pezes, las aguas del Mar commovidas, y el azucar golpeado, arrojan como chispas de luz. Los rayos del Sol, recogidos por vn anteojo, queman, y rechazados en el espejo vstorio, al llegar à vnirse densamente en el foco, no solo queman, y consumen los cuerpos blandos combustibles, que encuentran, sino funden los mas firmes metales, como el que tiene el Rey de Francia, que derrite, y haze humear al oro. Todos los quales phenomenos à nada mejor pueden refundirse, que à vna materia tenuissima, aceleradamente vibrada.

Tambien se explica assi, por què la luz como en instante se difunde à immensos espacios, porque vna vez que se supone el movimiento en el cuerpo luminoso, aora sea el fuego, el Sol, ù otro Astro, es facil concebir por la serie continuada del sistema ethereo, que este movimiento se propague en vn abrir, y cerrar de ojos à todo el emispherio; como si huviera vna vara, ò cuerda continua hasta la esphera, al vibrar vn extremo en instante, se comunicaria el impulso al otro, por razon de la continuidad; lo qual no pudiera suceder, si fuera qualidad, que debiera vencer su contraria, pues para producirse en tan dilatadas distancias, necessitàra muchissimo mas tiempo; como sucede en las demàs qualidades.

De lo dicho se deduce, que no siendo la luz en su origen otra cosa que fuego, tambien en su origen se constituye por la materia del primer elemento; pero despues de difundida à larga distancia, mas consiste en el segundo, que en el primero. Deducese tambien, que en la luz ay el movimiento *de translacion*, con que el cuerpo luzido impele las particulas cercanas: y ay el movimiento como *tonico*, y *de vibracion*; esto es, la tension, ò com-

pre-

presion con que las particulas de la substancia etherea, immensamente difundidas, son vibradas rectamente en forma de rayos, por el impulso de las particulas de la llama, ù otro qualquier cuerpo luminoso.

Aristotel. Todo lo que penetra los cuerpos sòlidos, no puede ser cuerpo; assi es, que la luz penetra el vidrio, y cristal: luego no puede ser cuerpo.

Cartes. La luz no se puede decir, que es penetrable con los cuerpos sòlidos, en sentido Philosophico, sino solo en sentido vulgar; porque si son transparentes (que son los solos, que dàn passo à la luz) se suponen dispuestos con innumerables poros por todas partes rectos, por entre los quales passan los rayos luminosos; y esto no es estàr dos cuerpos penetrados, ò en vn mismo espacio, sino transmitirse vno por entre otro: lo qual se convence exemplarmente, pues quando se juntan dos cuerpos, cuyos poros no coinciden rectamente, entonces impiden el passo à la luz, y forman vn obsistente, que llamamos *opaco*.

Gasendist. Nosotros defendemos, que la luz consiste en vn efluvio substancial de atomos, perennemente dimanados del cuerpo luminoso, que por su figura, y agilidad causan en la vista la impression, ò especie de la qualidad, que llamamos *luz*.

Cartesian. Y donde puede aver abasto para vnos efluvios tan copiosos? Ni celeridad, para que casi en vn momento anden los immensos espacios de la esphera, como observamos en la luz del Sol, que assi que aparece en el Orizonte despide sus rayos à todo este vastissimo Emisspherio?

Sceptico. Solo el que estè ciego puede ignorar los vsos de la luz; pero al mismo tiempo, aun los mas linces no pueden saber su naturaleza. No obstante, que todo lo que Dios hizo es bueno, de la luz dice viò con especialidad, *que era buena*: de que se infiere, que entre todas las qualidades, esta es la mas noble, agil, y como parecida à lo immaterial. Por esso en vn instante corre dilatadissimos espacios; lo qual no es menos creible en la opinion Epicurea, que en la Cartesiana; pues no es mas dificil, que

que vnos atomos velocissimos sobre lo comun de la naturaleza se difundan casi en vn momento hasta indefinida distancia, que el que el mismo movimiento se propague tan en instante; especialmente debiendo vencer la resistencia de tan innumerables particulas, que se suponen quietas. Por esso, si es licito entre las demàs exponer à examen mi fantasìa, me parece, que la luz no es otra cosa, que vn *fuego muy raro, y debilissimo*, sujetado en vna materia tan tènue, que à vezes por su demasiada sutileza, y raridad, no llega à hazer el efecto sensible de quemar, como se observa en los Fosforos, cuya luz es tan rara, que nunca se vè en ellos el efecto de la combustion, aunque se les aplique polvora, ù otro prompto combustible, por ser estos comunmente materias groseras, y resistentes, respecto de la tenuidad del agente: al modo que vèmos resistirse el hierro à concebir incendio, aunque se le aplique mucha cantidad de estopa encendida: pues aunque en la estopa ay verdadero fuego, es materia muy rara para producir su efecto en la densa, y crasa materia del hierro.

Persuademe à lo dicho, que si los rayos de luz esparcidos por el ambiente, se vnen, y recogen en vn vidrio, llegan à engendrar fuego, lo que no hizieran si no lo fueran (pues solo el fuego engendra fuego) y por consiguiente solo su raridad, y desvnion es el impedimento, para que lo parezcan.

La materia de este rarissimo fuego, que llamamos *luz*, parece que es vn sutilissimo azufre, de que consta el ayre, el qual es tan tènue, y facil de prenderse, que (aunque en realidad successivamente) al sentir nuestro en vn abrir, y cerrar de ojos se inflama por toda la distancia de la esphera etherea; y no debe hazer esto admiracion, quando vn reguero de polvora, ò vna continuada serie de exhalaciones (que son materia sin comparacion mas torpe, y crasa) en vn momento se enciende por dilatadissimos espacios: de modo, que el rarissimo azufre del ayre es la materia de la luz, como su tenuissimo sal nitroso es vehiculo del sonido. A esta opinion, aunque tambien dudosa, se ajustan los phenomenos de la

luz,

luz, no menos bien, que à las vueſtras, como conſtarà ſi ſe reflexiona; y aſsi paſsèmos à tratar de la *reflexion*, y *refraccion* de ella, ſi antes V. mds. no me oponen alguna mas fuerte objecion, ò me enſeñan alguna mas clara conjetura.

Gaſend. En todo convengo con V. md. pues aunque ſabemos, por revelacion natural, el vſo de la luz, y de otras muchas coſas, Scepticamente debemos dudar de la intima naturaleza de ellas; y aſsi paſsèmos à otra ſeſſion.

Ariſtot. De la reflexion, y refraccion de la luz ay vn profundo ſilencio entre los Nueſtros; ſin duda, porque eſtas leyes de movimiento, y conſideracion de lineas, mas pertenecen à los Mathematicos, que à los Phyſicos.

Carteſian. Y què es la Phyſica, ſino vna Mathematica contraìda, y actuoſa? Eſto es, vna conſideracion de las cantidades, no como preſcindidas de la materia, ſino como activas, y contraìdas al cuerpo natural?

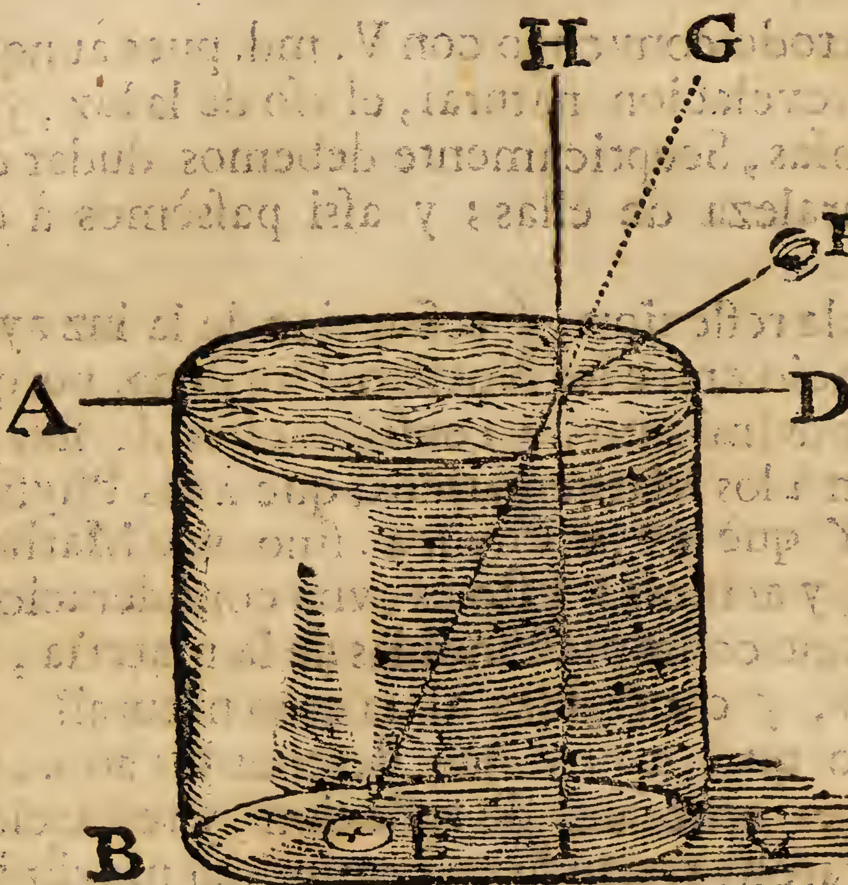
Por lo qual no ay que detenernos aora, pues las miſmas leyes generales de reflexion, y refraccion, que ſe conſideraron, tratando en comun del movimiento de los cuerpos, eſſas miſmas ſe deben aplicar en particular à los rayos de luz; pues ſiempre que caen obliquamente ſobre vn cuerpo opaco, que los rechaza, forman el angulo de la incidencia igual al angulo de la reflexion, como ſe obſerva en las imagenes, ò rayos luminoſos, que rebotan en los eſpejos; en los quales tambien es digno de notar, que ayuda mucho para la claridad de la eſpecie, y la fuerça del rechazo, que aya delante algun cuerpo diaphano, ò à lo menos muy denſo, y liſo, como el azero, ò plata bruñidos, pues entonces ſe ſufocan, y pierden pocos rayos de luz, por la rectitud de poros por donde entran, y ſalen dirigidos, y con mas vnion; lo que ſucede al contrario, ſi caen deſnudamente en vn obſiſtente deſigual, y eſcabroſo, pues entonces los mas ſe ſufocan, muchos ſe extravìan, y pocos rechazan à la viſta.

Tambien obſervan los rayos de luz la ley, de que *paſſando de vn medio raro à otro denſo padecen refraccion,*

acer-

acercandose à la perpendicular; y *passando del denso al raro* (como del vidrio, ò agua al ayre) *se apartan de la perpendicular*: lo qual se vè en la siguiente demonstracion.

Sea A. B.C.D. vn vaso de barro lleno de agua. Sea E. vna moneda puesta al fondo del vaso. Coloquese la vista en el sitio F. desde el qual se verà la moneda, la que no pudiera verse, si no huviera agua en el vaso; pues el rayo recto E. G. sin mudar medio,



ni padecer refraccion, solo puede llegar al punto G. pero al salir del agua densa, al ayre raro, declina, apartandose de la perpendicular H. I. (la qual corta en angulos rectos à la linea plana, ò orizontal A. D.) y assi se retuerce àzia el sitio F. y por esso llega alli à informar la vista, y desde alli puede verse la moneda.

Sceptico. Basta de esso: y passèmos yà à hablar de el color.

Aristot. El color, segun nuestro Aristoteles, es el *motivo de lo que actualmente es pellucido*: lo qual quiere decir, que para verse el color es menester, que mueva, ò immute al ayre, quando està *actualmente* ilustrado (pues de noche solo es pellucido en potencia) y que el ayre immute al ojo, y de este modo se và el color: de que se infiere, que el color es cosa tan distinta de la luz, como lo es el *objeto* del *medio*, ò la razon *quæ* de la razon *sub qua*.

Ga-

Gasendist. Tan obſcura es eſſa definicion Ariſtotelica, como diminuta la deſcripcion de los Arabes, que afirman ſer los colores vnas qualidades ſecundarias, que nacen de las primeras, ſin decir como? ni por què? En nueſtro ſentir, el color no es mas, que vna modificacion de la luz; pues debiendoſe ſuponer en todas las ſuperficies de los cuerpos cierta diſpoſicion de tranſmitirla, ò reflectarla, es probabiliſsimo, que en los varios modos de ſus rechazos à la viſta conſiſta la variedad de los colores. Y no ay que hazer diſtincion de los colores *fixos* (que los Ariſtotelicos llamais *verdaderos*) à los *fugaces*, y mudables (que llamais *aparentes*) porque tan aparente à los ſentidos es la blancura en la nieve, y la negrura en el carbon, como verdaderos los colores del Iris, y del cuello de la Paloma, pues mientras ſe conſerve la miſma ſuperficie, y rechazo con las miſmas circunſtancias, ſiempre ſerà firme el miſmo color; y ſi es fugaz, y mudable, es porque ſe muda la reflexion: lo qual tambien ſucederia à los colores, que llamais verdaderos, ſi ſe alteràra la ſuperficie de los cuerpos, ò el modo de caer los rayos de luz en ellos, como ſe vè en las nubes, que conſervando el color roxo, v. gr. fixo por mucho tiempo, eu mudandoſe el modo de herirlas el Sol, al punto mudan el color à negro, el qual mantienen firme, haſta que ſe varìa notablemente otra vez la reflexion: pues en todos los colores, aſsi permanentes, como fugaces, ay la miſma razon: y la mas, ò menos duracion no muda la eſſencia de las coſas: luego pudiendo la luz, que dà en las ſuperficies, paſſar rectamente por las poroſidades de los cuerpos, ò rechazar, ò refringirſe: pudiendo tambien impreſsionar nueſtra viſta con mas, ò menos rayos, mas fuerte, ò dèbil, mas prompta, ò tardamente, es naturaliſsimo, que eſta diverſidad de herir los rayos de luz la viſta, ſea cauſa de que percibamos otra tanta diverſidad de colores, como advierte el Extatico Malebranche en ſu loable Obra de la *Inquiſicion de la verdad.*

Eſto parece tan cierto, que con ſola la varia vibracion, que hazen los rayos de luz en la tunica retina de

nueſtros ojos, ſe puede entender la naturaleza de los colores; y ſin ella apenas ſe puede dàr razon de ellos. Y es razon de congruencia, que ſiendo la Naturaleza vniforme en ſu modo de obrar, aſsi como ha pueſto la eſſencia del ſonido en el vario, ò vndulante movimiento del ayre, y la eſſencia del ſabor, olor, y tacto, en la varia figura, y movimiento de las particulas de eſtos ſenſibles en ſus organos: aſsi parece muy veriſimil, que aya pueſto la eſſencia del color, en la diverſa vibracion de la luz en la retina.

La principal prueba de lo dicho es, que aun apartados los objetos coloridos, ſe ſuele conſervar la ſenſacion de los tales colores, ſolo porque ſe conſerva la miſma vibracion de luz, que avia antes, quando eſtaban preſentes, y aſsi en mirando mucho al Sol, y cerrando deſpues los ojos, ſe vè la figura, y colorido del Sol, la qual ſuccesſivamente và mudando colores, conforme ſe và immutando, y debilitando la vibracion, que induxo en el organo la vehemente luz: luego los varios colores conſiſten en las varias impreſsiones, que haze la luz en nueſtra viſta.

Pruebaſe mas, porque ſin mudarſe qualidad alguna de parte del objeto, ſuele mudarſe el color; ſolo porque ſe muda el modo de herir los rayos luminoſos la viſta; y aſsi el que lee mucho tiempo al Sol, percibe verdes los caractères; que ſon negros (como qualquiera puede obſervar) luego el color no es mas, que la tal, ò tal vibracion, que excita la luz en la viſta.

Realmente eſto no le ſerà arduo de concebir, à quien mire, y contemple al Sol, ò qualquiera otra llama, pues obſervarà, que ſus particulas eſtàn agitadas, y en vn perturbado movimiento (como ſi fuera vn liquido, que hierve) y que àzia todos lados deſpiden rayos, que no ſon mas, que vibraciones de la ſubſtancia etherea, que llegando à nueſtros ojos los impreſsionan variamente, ſegun la varia modificacion, que traen.

Y hablando mas en particular, aunque la diverſa modificacion de vibraciones en cada color no es facil determinarla (porque no obſtante, que ſe permite al

vſo

vſo de los ſentidos,ſe niega à ſu examen)dirè algo,yà que no verdadero, à lo menos muy veriſimil de la blancura, y negrura, para que por eſtos ſe pueda hazer conjetura de los demàs colores.

La *blancura* conſiſte *en el fuerte, y copioſo rechazo de los rayos de luz àzia la viſta*, y aſsi la agua quando eſtà liquida, porque refleƈta pocos rayos de luz (pues como es diaphana, los dexa paſſar ſin detenerlos) no ſe vè blanca, como quando ſe condenſa en nieve, pues desfigurandoſe la reƈtitud de ſus poros en la condenſacion, rebota à los ojos la mayor parte de los rayos de luz, que cæen ſobre ſu ſuperficie. La negrura, por el contrario, conſiſte *en la ninguna, ò muy poca, y dèbil repercuſion de rayos luzidos à los ojos*; y aſsi, en las cuevas, y ſombras donde ninguna, ò muy poca luz, refleƈta à nueſtra viſta, todo eſtà negro, y tenebroſo; y ſi deſde la calle, donde ay mucha luz, ſe mira por vna ventana muy chica vn quarto, ſe vè negro, ù obſcuro, porque aunque los rayos de luz entran, no ſalen, ò ſalen tan pocos, que no pueden informar la viſta. Del miſmo modo, qualquier cuerpo, cuya ſuperficie minima, è inſenſible eſtà compueſta de muchas desigualdades, como pequeñas cuevecillas, que al caer los rayos de luz, no los rebotan reƈtamente à los ojos, ſino los ocultan, y ſufocan entre ſus aſperezas, ſe percibe negro: pues la negrura no parece mas, que vna reſpeƈtiva tiniebla, ò ſombra.

Confirmaſe lo dicho con varios phenomenos, y experimentos: ponganſe dos marmoles al Sol, vno blanco, y otro negro, ſe verà, que el blanco ſe calienta mas tarde, y retiene menos el calor, porque los mas rayos de luz que admite, los remite; y en eſto conſiſte ſu blancucura; pero el negro de los que admite, oculta, y conſerva en sì muchos mas de los que remite, y por eſſo es negro. Tambien para teñir negro el paño blanco vſan los Tintoreros de la caparroſa, y otros ingredientes corroſivos, para que mordida, y eſcabroſeada ſu ſuperficie, los mas rayos de luz, que en ella caygan, ſe ſorban, y ſumerjan entre ſus aſperezas, y aſsi no ſalten à la viſta; y aun por eſſo quizàs es menos firme, y duradero el paño

negro, que el blanco, como que yà està empezado à demoler con la tinctura corrosiva. Tampoco puede el paño negro ponerse otra vez blanco, no obstante, que el blanco, y los demàs colores pueden teñirse negros: porque mas facil es desigualar, y corroer con liquores mordaces la superficie igual de vn cuerpo, que igualar la desigual, quando no ay proporcionado instrumento para ello.

Por la razon dada, el vidrio, que es diaphano; el vitriolo, que es azul, y el coral, que es roxo, molidos, son todos blancos, porque mudada por la comminucion la superficie, por todos lados rechazan à los ojos muchos rayos de luz, que antes no podian.

Sceptico. En confirmacion de vuestro pensamiento, no puedo menos de referir lo que cuenta el expertissimo Roberto Boyle (en su Tratado de colores) de vn Ciego, que discernia los colores por el tacto, conociendo la cinta, ò paño, que era *blanco*, *negro*, *azul*, *encaruado*, *&c.* lo que no pudiera distinguir por solo este sentido, si no se fundàra el color en la diversa suavidad, ò aspereza de superficies en los cuerpos coloridos: y assi el color formal es solo visible; pero el fundamental tambien tangible. Tambien sospecha Boyle, que siendo *siete* los colores originales (pues los demàs son compuestos de estos) y siendo el *blanco* por los muchos rayos que arroja, el mas cercano à la luz, à este se sigue (en igualdad de superficie, y claridad de color) el *pajizo*: al pajizo el *naranjado*: al naranjado el *roxo* (que es como medio entre los claros, y obscuros) al roxo el *azul*: al azul el *verde*: y al verde *el negro*, que es el mas cercano à la sombra, y remoto de la luz. Esta es la cathegorìa, que Boyle pone de los colores; aunque otros solo admiten por colores primitivos al *blanco*, *amarillo*, *roxo*, *azul*, y *negro*; pues el *croceo*, ò *naranjado* se haze de la mezcla del *amarillo*, y *roxo*: y el *verde* del *amarillo*, y el *azul* vnidos. Y assi, mirando por dos vidrios, vno azul, y otro flavo; ò mirando vn objeto flavo por vn vidrio azul, se vè verde; y vn paño azul, por vn vidrio roxo, parece morado, &c.

Ni ſe debe entender por eſta ſuperficie, que determina los rayos de luz, y en que fundamentalmente conſiſte el color, la ſuperficie *perceptible* de los cuerpos, ſino aquella *imperceptible*, que nace de la colocacion de las pequeñiſsimas particulas, ò atomos de que ſe componen; pues aſsi como eſtos por ſu ſuma pequeñèz ſon inſenſibles, aſsi es tambien inſenſible la poſitura exterior, ò ſuperficie ſingular en que eſtàn colocados: y aſsi ay coſas desiguales, y eſcabroſas al ſentido, cuya inſenſible contextura ſe debe ſoſpechar liſa, è igual, como vna pella de nieve; y otras, cuya travazon inviſible ſerà aſperiſsima, y la viſible muy pulida, y llana, como vn marmol negro bruñido. En vn jaſpe de varios colores, aun ſiendo vniforme la haz perceptible, parece neceſſario para explicar ſus varios colores, que la imperceptible ſea disforme, y desigual.

Carteſian. Nueſtro Carteſio explicò los colores por el movimiento recto, y circular de los globulos de la materia etherea, ò ſegundo elemento: pues ſupone, que quando gyran mas fuertemente, que caminan en linea recta, cauſan *color roxo*; y ſi es ſu gyro ſolo algo mas velòz, que ſu progreſſo, *amarillo*; pero ſi el movimiento recto es mas velòz que el circular, entonces repreſentan *azul*; y en fin, de la varia combinacion de eſtos dos movimientos, haze nacer todos los colores, de lo qual pretende dàr demonſtracion mathematicamente en vn trigono de vidrio.

Gaſend. No puede negarſe, que ſu hypotheſis es ingenioſa; pero debiendo darſe en toda reflexion, y refraccion de luz, demàs del recto, algun movimiento circular de los globulos, nunca pudiera darſe color blanco, ſin mezcla de otros colores. Demàs, que quando ſe vè deſde vn lugar diſtante algun objeto roxo, es increìble, que el gyro de los globulos ſobre ſu centro, ſe conſerve mas fuerte en tal diſtancia (como es meneſter, ſegun ſus principios, para que repreſente el color rubro) que el movimiento recto, pues eſte reciproca, ò tremulamente es mas facil de comunicarſe à tan larga ſerie de globulos, que no el circular: luego es mas probable, que

el

el color consiste en la diversa vibracion, que excitan en la vista los rayos luminosos.

Sceptico. Todo esso es echarse à adivinar, y nada saber: passèmos à otra cosa.

Aristotel. Parece increìble, que los colores fixos provengan de vna cosa mudable, qual es la reflexion, ò refraccion de la luz; mas natural es, que sean entidades producidas por la forma del mixto.

Cartesian. Mucho mas natural es, que el color sea vna resultancia de la luz, fundada en la textura, situacion, y orden de las particulas de los cuerpos coloridos. Esto, demàs de lo dicho, se persuade con la prompta mutacion de colores, que se demuestra experimentalmente, la qual de ningun modo es mejor explicable, que por la mutacion de superficies. Disuelvase el *solimàn* en agua, y à esta disolucion clara mezclese *azeyte de tartaro*, se verà, que el mercurio, desprendido del espiritu acido del nitro, se precipita, representando *color flavo*; pero si en lugar del azeyte de tartaro se pone *espiritu de sal armoniaco*, se precipitarà *blanco*: sin duda porque el sal fixo del tartaro embebe mas espiritus acidos, que el sal volatil, y mas tènue del armoniaco, y por esso dexa poros mas anchos en el mercurio, y mas desigualdad en su superficie, à que se sigue sumergirse mas rayos de luz, y representar el color flavo; y no el blanco, como quando el espiritu de armoniaco, absorbiendo menos particulas acidas, dexa su superficie menos escabrosa.

Por la misma razon, si al *xarave violado azul* se le echan vnas gotas del *espiritu de vitriolo* (ù otro qualquier acido) se buelve *roxo*; y si se le mezcla *espiritu de sal armoniaco* (ù otro semejante tenido por alKali) se pone *verde*, la qual variedad solo parece debe refundirse à la diversa reflexion, y refraccion de luz, originada de la diversa superficie, que resulta en las moleculas, por la mixtion de dichos liquidos; y si no, podeis explicar, señor Aristotelico, en què consiste?

La misma mutacion sucede en la *disolucion del vitriolo verde* (ò de Marte) *en agua*, pues siendo clarissima, si se

ſe le junta *azeyte de tartaro*, ſe precipita el Marte de color *verde*; y ſi ſe le buelve à añadir algun *liquor acido* recupera la diſolucion ſu primitiva diaphanidad. Si es el *vitriolo azul* (ò de Venus) la diſolucion (que es de vn color azul baxo) vnida con otra ſolucion del *ſal armoniaco*, ſe buelve repentinamente *verde*; pero ſi en vez de eſta ſolucion ſe le junta *azeyte de tartaro por deliquio*, ſe precipita el Cobre, ò Venus, y el liquor ſe buelve *azul*: aſsi como con otro liquor acido, recupera ſu tranſparencia. Una redoma, llena de la infuſion del palo *nephritico*, colocada entre la viſta, y la luz, ſe vè de color *dorado*; pero pueſta la viſta entre la luz, y la redoma (de modo, que los rayos de luz reflecten de ella al ojo) ſe vè *azulada*.

La infuſion de las *agallas*, y la diſolucion de la *caparroſa*, ſeparadas ambas, ſe vèn claras; pero vnidas componen la *tinta* vulgar; y ſi à eſta ſe junta *eſpiritu de caparroſa*, clarèa otra vez; finalmente, ſi ſe añade *ſal de tartaro*, buelve à reſtaurar el color negro. De modo, que eſtos, y otros varios juegos, que hazen tan repentinamente los Phyſicos experimentales con los colores, prueban, que no ſon accidentes, ò entidades ſeparadas, que dimanan de la alteracion, y proporcion de las primeras qualidades (pues eſto debiera hazerſe poco à poco) ſino varia modificacion de la ſuperficie de los cuerpos, que promptiſsimamente reſulta de la repentina vnion de vnos con otros: à que ſe ſigue, que los rayos, reflexos, ò refractos: en mayor, ò menor copia: mas fuerte, ò debilmente; y con mas vivas, ò torpes vibraciones hieran la viſta, y exciten eſtas diverſas ſenſaciones, que llamamos *colores*: y por eſſo vn miſmo cuerpo, diverſamente expueſto à la luz, repreſenta diverſo colorido; como ſe obſerva en el cuello de las palomas, y en las plumas de las aves.

De todo lo dicho ſe infiere, que aunque de la varia combinacion de los elementos, aſsi Ariſtotelicos, como Chimicos, ſuele reſultar diverſo color (como quando de la vnion del ayre con el agua reſulta la blancura de la eſpuma, ò de la vnion de las ſales, y azufres otros di-

ver-

versos coloridos) esto no es primariamente por la vnion de los tales elementos, sino en quanto por esta vnion resulta diversa superficie, que modifica de diverso modo la luz.

Aristot. Todos los phenomenos, que aveis alegado, pueden explicarse muy bien en nuestra sentencia; y si no los tenemos yà explicados, es, porque nunca hemos cuidado demasiado de las experiencias, sino solo de las razones; no como vosotros, que siempre andais asidos à los sentidos.

Cartesian. Como que ellos son las fieles guias de la razon, y entendimiento.

Sceptico. Por esso à donde ellos no alcançan, andais tambien tentando. Es cierto, que la idèa corpuscular es mas ajustada à lo sensible; pero no convincente. Por lo qual ambos podeis burlar los argumentos contrarios: pues en estas cosas dudosas, buscar evasiones es facil, hallar demonstraciones es impossible.

DE EL SONIDO.

Aristot. EL sonido, dicen nuestras Escuelas, que es *vna qualidad sensible, nacida del choque de los cuerpos sòlidos, y comunicada por el ayre hasta el organo de el oìdo.*

Cartesian. Que para el sonido no es precisa la colision de cuerpos sòlidos, se prueba, porque no solo dos cuerpos duros, que se chocan, sino la concusion, ò trèmulo movimiento de solas las particulas del ayre causa sonido, como se vè en vna vara vibrada contra el ayre, que cruge; en la articulacion de nuestras vozes; en el trueno de la nube; en el estruendo de vn tiro de cañon; y en el chasquido, que dà vn latigo: todos los quales sonidos no nacen del mutuo encuentro de dos cuerpos sòlidos; sino del impulso de algun cuerpo sòlido, que azota al ayre. Por esso el choque de dos cuerpos debaxo del agua, ò ninguno, ò casi ningun sonido produce: y por esso tambien vn Relox, dada cuerda, y metido en la maquina pneumatica, si se saca todo el ayre, no suena, aunque ay

co-

colision de dos cuerpos duros; esto es, ay choque de la paleta del volante, contra los dientes de la rueda, que llaman *Catalina.*

De las razones alegadas se infiere la probabilidad de nuestra opinion; esto es, que *el sonido consiste en un trèmulo movimiento del ayre*: pues en aquello debe consistir essencialmente el sonido, lo qual puesto, se percibe, y faltando, no puede percibirse: assi es, que supuesta la vibracion del ayre, siempre ay sonido; y faltando esta trepidacion, èl tambien falta, como consta por experiencia: pues las cuerdas de vn instrumento Musico, pulsadas, suenan, y sensiblemente se reparan sus vibraciones, de las quales deben originarse otras semejantes en el ayre (y aun por essos los arcos de los Violines se restriegan contra resina, para que mas aspera, y fuertemente vibren las cuerdas, y resulte mayor vibracion en el ayre) las Campanas, quando se tocan, su temblor se percibe con el tacto; y aplicando vna capa, ù otro cuerpo gruesso, y blando, que sufoque las vibraciones, se extingue el sonido: luego este consiste en el trèmulo, y reciproco movimiento del ayre.

Gasend. Pero vna pluma, ò algodon peynado, arrimado à vna campana, quando toca, ò puesto donde suena el estallido de vn cañon, nada se mueve: lo que no pudiera suceder, si el sonido fuesse movimiento del ayre, pues debiera commover vn cuerpo tan ligero. Fuera de que si el sonido consistiera en el movimiento del ayre, quando sopla viento opuesto al sonido, no se pudiera oìr del lado donde sopla el viento, pues impidiera, que llegàran al oìdo las vibraciones, lo qual por experiencia consta ser falso. Ni vale decir, que el movimiento del ayre, que causa el sonido, es muy conciso, y haze tan breves las vibraciones, que ni aun pueden mover vn algodon: pues si pueden vibrar en el oìdo la membrana del timpano, que es mas firme, mejor podràn blandear vna pluma, ò algodon, que es mas leve.

Por essos motivos nos persuadimos los Epicureos, à que el sonido es vn *movimiento, no de toda la corporatura de el ayre, sino solo de los atomos sonoriferos*: los quales, segun

son mas asperos, ò lisos, mas convenientes, ò disconvenientes al organo, causan gratos, ò ingratos sonidos al oìdo. De modo, que el sonido no està propriamente, ni en el sonòro, ni en el ayre, sino en el oìdo; fuera de èl solo ay el ayre, ò algunas particulas suyas movidas, de tal configuracion, y velocidad, que si llegan à informar el organo, causan la sensacion, que llamamos *sonido*.

Que no sea toda la masa aerea, la que se mueve en el ruìdo, se prueba, porque ni quando se mueve viento en contrario se retarda, ni quando favorable se acelera; y es, que el movimiento de toda la corporatura del ayre es mas tardo incomparáblemente, que el sonido (como se observa en las nubes, y ramas de los arboles, que agitadas del viento, se mueven lentamente) y assi, ni el favorable puede acelerarle, ni el adverso del todo detenerle; y quando mas, puede reprimir algunos corpusculos, ò atomos suyos (por lo qual se oye mas remiso el sonido soplando viento en contra) pero no del todo suspenderlos.

Sceptico. El sonido es vn velòz sacudimiento de solas las sutilissimas particulas salinas del ayre (que son las mas aptas por su rigidèz para concebir, y propagar el ruido) y assi, mejor puede decirse, que es vna vibracion *en el ayre*, que *del ayre* (como afirmais los Cartesianos) pues à todo el cuerpo del ayre, no solo le detiene vna gruessa pared, sino vn delgado vidrio; pero à las particulas sonoriferas no las sirve de estorvo el muro mas denso, pues por entre sus poros, à causa de su sutileza, y vehemencia, se traduce el sonido.

Ni aun quando fuera vibracion del ayre, deciais cosa alguna de nuevo contra los Aristotelicos, pues Aristoteles, definiendo al sonido en concreto (en abstracto le tuvo por incorporeo) dixo, que era *mocion del ayre*.

Esta commocion, ò vibracion de las partes nitroaereas, parece se haze, difundiendose àzia todas partes por vndulaciones, al modo de las que vemos en el agua; solo, que en el sonido son mas rapidas, y concisas.

Car-

Cartesian. No parece esso verdadero, pues de vn solo golpe, sea de mano, ò campana, solo percebimos vn ruido, que suele durar mucho; lo que no pudiera ser, si se propagàra por vndulaciones, pues cada vndulacion produxèra diverso sonido, como en el agua cada golpe causa distintas, è interruptas olas, perceptibles separadamente por el tacto.

Sceptico. Esso sucediera, si las olas sonoriferas fueran tan gruessas, y lentas como las del agua, y aun como las de todo el cuerpo del ayre; pero siendo (como se debe creer) las del sonido tan menudas, y aceleradas, aunque son muchas, y succesivas, llegan sensiblemente en vn mismo instante al oìdo, y asi causan vn solo son: pues no ay mas razon para que vna piedra arrojada cause olas en el liquido del agua, que para que vn estruendo las cause en el liquido del ayre, suponiendo en estas la mayor velocidad, y vigor, por la rigidèz, y tenuidad de las particulas commovidas: y asi se experimenta, que ser grave, ò agudo el sonido, puede fundarse en lo craso, ò tènue de la vndulacion; pero no en lo mas, ò menos velòz de ella, como quiera que tan presto llega al organo el sonido alto, como el baxo, y el estallido, como el rumor.

Esta velocidad del sonido es tanta, que en el Observatorio de Parìs se ha averiguado por medio de las pendolas, que en siete minutos segundos corre el espacio de dos mil y quatrocientas varas.

Y asi el vigor, ò debilidad del golpe, no haze mas, ò menos veloces las vndulaciones, sino mas largas, ò mas cortas; de suerte, que si vn sonido robusto como dos anda en seis segundos dos mil varas, otro robusto como vno andarà mil en los mismos seis segundos: pues la debilidad del impulso sonorifero, parece se refunde en la extension, y no en la celeridad.

Que el sonido es movimiento de cosa corpulenta, demàs de la sujecion que tiene à las leyes de reflexion, y refraccion, se persuade con la experiencia del estruendo de vn cañon, que suele romper vna vidriera, y el de vn trueno, que no pocas vezes rebuelve, y perturba

el vino, y otros liquores; lo qual no pudiera suceder, si no huviera cuerpo, que impeliera, y perturbàra.

Cartesian. Solo resta saber, que ay dos especies de sonidos: el de *colision*, que sucede quando dos cuerpos sòlidos se chocan: y el de *verberacion*, que es quando algun cuerpo elastico, y rìgido azota al ayre, ù otro liquido, como vna vara, ò latigo vibrado contra el ayre.

Tambien ay que contemplar tres afecciones, ò modificaciones del sonido: la *repercusion*, que se llama *eco*. El *aumento*, qual se observa en la *Tuba Stenterofonica* (inventada por el Cavallero Morlando, Inglès, con tal artificio, que haze crecer considerablemente la voz) y la *consonancia*, ò harmonìa. El *eco* nace de la reflexion del sonido, pues tropezando contra vn cuerpo duro, y concabo, rechaza otra vez; de modo, que puesto el oìdo en la debida distancia (para que la vltima parte de la voz directa no se confunda con la primera del eco, ò voz reflexa) suele bolver otra vez entera la diccion: y si ay muchos cuerpos que la rechacen, suelen sentirse muchos *ecos*.

El *aumento* nace de las multiplicadas reflexiones de el sonido, y assi se hazen artificiosamente las salas, que aumentan la voz. El estallido del trueno retumba en las nubes, y el tiro de vn fusil crece en las selvas: assi como las multiplicadas reflexiones de la luz en vn quarto blanqueado aumentan el resplandor. De el mismo modo en la *Tuba sonante* (que es larga, hecha de metal, y empezando angosta, poco à poco se và dilatando) demàs de nada perderse de la voz, las particulas movidas del ayre, vibrando las paredes rìgidas, y metalicas de la trompeta, rechazan de tan dilatados trechos, y hazen crecer notablemente la reflexion, y el ruido.

La *consonancia* no es mas que vna mixtura de sonidos agudos, y graves, que impressionan suavemente el oìdo, assi como la impression desapacible se llama *disonancia*. La *consonancia*, ò harmonìa consiste, en que dos, ò mas sonidos lleguen con tal proporcion al organo, que sus vibraciones, aunque desiguales en numero (esto es,

que

que mientras vn sonido haze vna, el otro haga dos, ò mas) sean, no obstante, iguales en tiempo, ò duracion; es à saber, que à vn tiempo empiezen, y al mismo tiempo acaben, porque de este modo, ni se perturban entre sì, ni padece violencia el organo del oìdo. Pero al contrario, si son desiguales en tiempo; esto es, que en acabando vna, aun prosigue la otra, y al aquietarse la membrana auditoria de la primera, la segunda la distrae, padece molestia el organo.

Sceptico. Debaxo de estas idèas generales se explican en particular los phenomenos de la Musica, y los demàs de la naturaleza.

DE EL OLOR.

Cartesian. EL olor consiste en efluvios substanciales sulphureo-salinos, que exalan de los cuerpos olorosos, y tocando la membrana interna de la nariz (que tambien viste las porosidades del huesso ethmoides) y exagitandola, segun la variedad de su figura, excitan la sensacion, que llamamos *olfacto*.

Que los dichos efluvios deban ser sulphureo-salinos, se prueba, pues todos los cuerpos que expiran particulas de esta naturaleza, tanto son mas, ò menos odoriferos, quanto constan, ò expiran mas, ò menos de estos corpusculos, ò quanto son mas, ò menos agudos, y actuosos. Por lo qual, los balsamos, resinas, polvora, y semejantes son de mucho olor; y al contrario la agua (que no consta de estos principios) y las piedras, y metales (que no los exalan) poco, ò nada huelen.

Estos halitos, ò vapores *odoriferos* no parece se distinguen de los corpusculos *sapidos*, sino en la mayor tenuidad: por esso los odoriferos obran à alguna distancia, y los sapidos necessitan para su accion immediato contacto.

A esta hypothesis se acomodan todos los phenomenos del olfacto: pues la rosa al amanecer, quando aùn està bañada del rocìo, y sus poros con el frio cerrados, apenas despide olor; pero assi que el Sol la calienta, y re-

resolviendo la humedad del rocìo, abre sus porosidades, esparce copiosamente su vapor oloroso.

Tambien muchas cosas, que apenas huelen, por tener sus principios enredados, se buelven muy olorosas por medio de la fermentacion que las atenùa, y descerraja: y assi, el ambar, y algalia, que quietos expiran poco aromatico, si se restriegan, ò fermentan, despiden suavissimo olor. Tampoco el almizcle por sì solo huele; pero rociado, y fermentado con algunas gotas de aguardiente de rosas, es olorosissimo. Otras cosas ay, que quando se pudren, huelen mejor que antes, porque las partes, que antes por crasas molestaban el organo, sutilizadas despues por la putrefaccion, le impressionan agradablemente.

DE EL SABOR.

Cartesian. EL sabor de parte del objeto (assi como el olor, respecto del olfacto) consiste en ciertos corpusculos, de tal modo figurados, que pueden, introduciendose en las porosidades del gusto, y en sus fibras, y no en otras, causar grata, ò molesta sensacion. Por esso los balsamos, que tanto immutan la tunica de la nariz, aplicados al cutis no le impressionan: y lo mismo, por la diversa configuracion, sucede en los demàs sensibles, respecto de sus organos: pues la luz, que tanto mueve al ojo, no penetra al oìdo; y el sonido, que tanto exagita la tela del timpano, no se insinùa al olfacto; sin poderse dàr de esto otra mas congruente razon, que la proporcion, ò desproporcion de los corpusculos sensibles con los poros de los sensorios.

Gasend. Por essa razon misma, mudada la disposicion del organo, aun sin mudarse cosa alguna de parte del objeto, se muda el sabor, porque se muda la proporcion: y assi al que està enfermo le parece amargo, lo que quando sano juzgaba dulce: y al habituado le parece suave el mismo vino, que reputaba por ingrato antes de habituarse.

Los Chimicos, con gravissimos fundamentos, preten-

tenden, que las sales son causa vnica del sabor, pues nada ay sabroso, de que no pueda extraerse sal, y que extraìdo el sal, no quede insipido. Ni ay cosa desabrida, que mezclandola algun sal, no se buelva sabrosa. Tambien lo confirma, el que nada es gustable, que, ò no sea humedo, y trayga sus sales disueltas; ò no sea disoluble por la saliva, con cuya humedad extraìdas sus sales, pueden insinùarse al organo del gusto.

Aristot. Mi Aristoteles, impugnando à Demòcrito, defiende, que el sabor no puede consistir en la figura de los corpusculos; pues si assi fuera, juzgaria mas de las figuras el gusto, que la vista, ò el tacto.

Gasendist. No es la question de las figuras tangibles, sino de aquellas minimas, è imperceptibles al tacto, que solo pueden immutar al gusto, y de cuyo efecto este solo sentido es legitimo Juez.

Aristot. Pero las figuras no se contrarìan; y los sabores (assi como las demàs qualidades sensibles) tienen su contrariedad.

Gasendist. Y quien impide, que lo *agudo*, y lo *romo*: lo *giboso*, y lo *llano*: lo *liso*, y lo *aspero* puedan llamarse contrarios, tanto como lo *dulce*, y lo *agrio*: lo *picante*, y lo *mantecoso*: lo *amargo*, y lo *desabrido*?

Aristot. Pero repara Aristoteles, que de figuras puede aver infinita variedad; y de sabores solo ay siete diferencias, ò quando mas ocho.

Gasend. Tambien puede aver infinidad de sabores, como de figuras, pues cada cosa en su especie tiene su especifico sabor. Quien no vè, que es diversa la dulzura en la miel, que en la leche, azucar, y frutas? Diversa la acedia en la guinda, vinagre, y membrillo? Y aunque todas se contienen debaxo de pocos generos, tambien las figuras vniversalmente estàn contenidas debaxo de no muchos.

Cartesian. El numero vulgar de los sabores es de nueve, *salado*, *mantecoso*, *dulce*, *picante*, *agrio*, *adstringente*, *acerbo*, *amargo*, è *insipido* (aunque este no tanto es sabor, quanto carencia de èl) comprehendidos todos en estos dos versos:

Sunt

Sunt salsus, pinguis, dulcisque, acidusque sapores;
Acer, & insipidus, austerus, acerbus, amarus.

De parte del objeto, el sabor consiste en las particulas sulphureas, y salinas (aunque mas groseras, y crasas, que en el olor) y de parte del organo en la afeccion, que percibe la lengua, y paladar por la accion de estos sensibles. El sabor *picante* parece se funda en particulas sumamente *agudas*: el *salado* en rectangulas, cubicas, ù ochavadas: el *acido*, y *acerbo* en mas, ò menos *acutangulas*, *anzuelosas*, y *punzantes*: el *mantecoso* en *redondas*, que no teniendo esquinas, tocan muy blandamente las papilas nerveas de la lengua: el *amargo* en corpusculos, que como vnas pequeñas sierrecillas raen las fibras, y en cierto modo las descomponen: el *adstringente*, en corpusculos, que como tenacillas las aprietan: y el *dulce* en *redondos*, *que docilmente desiguales*, hazen como cosquillas al gusto.

Sceptico. Nada es mas verisimil, considerando, que los sabores (assi como los demàs sentidos) son vna especie de contacto, que el que consisten en la figura, y movimiento de las particulas de sus sensibles: pues assi como el cutis, segun la varia figura de los tangibles, discierne varias especies de tacto, distinguiendo lo que punça, de lo que roe, rae, raspa, corta, ralla, magulla, sierra, taladra, comprime, tira, &c. assi podemos concebir, y debemos philosophar de los sabores, y olores; sì bien como las figuras de los tales corpusculos no son manifiestas, solo hemos puesto nombre à las afecciones, que nos son patentes, y no à la accion de las figuras, que nos son ignotas. La particularidad de figura, que corresponde à cada sabor, es impossible saberse con certeza, porque en las cosas physicas à donde no llegan los sentidos, vacila la razon. Bàsta la probable explicacion, que ha dado el señor Cartesiano: pues en algunos liquidos, v. gr. en el vinagre, llega à descubrir la vista, ayudada del Microscopio, las puntas agudas, con que hiere el gusto: y assi analogicamente debe discurrirse lo mismo en los demàs sensibles.

DE

DE EL CALOR.

Aristot. SIete generos de contrarias qualidades tangibles contò Ariſtoteles (*lib. 2. de Generation.*) es à ſaber, *calor*, *frialdad*: *humedad*, *ſequedad*: *gravedad*, *levedad*: *dureza*, *blandura*: *viſcoſidad*, *aridèz*: *liſura*, *aſpereza*: *craſitud*, *y tenuidad*.

Carteſian. Le faltò contar la *raridad*, y *denſidad*: la *firmeza*, y *liquidèz*: el *impulſo*: la *virtud elaſtica*, y otras, que tambien ſon tangibles. Demàs, que la *aridèz*, y la *ſequedad* no sè en què las diſtingue?

Ariſtot. Como quiera que ſea, de todas eſtas qualidades, las primeras ſon el *calor*, *humedad*, *frialdad*, y *ſequedad*, porque de ellas nacen todas las otras: y de las quatro (ſegun nueſtros Peripateticos) el *calor*, y *frio* ſon las mas principales, y *activas*; y la *humedad*, y *ſequedad* ſe llaman *paſsivas*.

El calor, ſegun Ariſtoteles, es *el que congrega las coſas homogeneas*, *y ſepara las etherogeneas*; v. gr. en el vino, que cuece, el calor congrega lo puro del liquor, y ſegrega las hezes.

Carteſian. Eſſa definicion no ſiempre ſe verifica, porque el calor las mas vezes mezcla, y confunde las coſas etherogeneas, como ſe obſerva en la digeſtion del eſtomago; en los zumos, que fermentan; y en los metales, que ſe derriten. Por el contrario, el frio ſuele ſeparar las coſas etherogeneas, que eſtaban confundidas, y congregar las homogeneas, como ſe vè en los vapores homogeneos, y diſgregados de vn alambique, que con el frio, ſe condenſan, y juntan en forma ſenſible de agua; y en la ſangre, que dentro del cuerpo con el calor tiene vnidas todas ſus partes, y fuera de el, quando ſe enfria, ſe ſepara lo etherogeneo, apartandoſe el *ſuero* de el *craſamento*.

Y aſsi, conſiſtiendo el calor, ſegun nueſtra idèa, en vn acelerado movimiento de las particulas del cuerpo calido, mas parece que es propriedad ſuya agitarlo, y confundirlo todo, entremezclando lo homogeneo con lo ethe-

etherogeneo: asſi como es proprio del frio, ni congregar ni ſegregar las partes, ſino todo fixarlo como lo encuentra, por lo qual el hielo quaxa el agua, lodo, pajas, y todo lo demàs, en la diſpoſicion que lo coge: y lo miſmo haze con los metales, que todos los coagula, en la ſituacion que los halla, como ſe vè en la fundicion de los cañones, y campanas.

Ariſtotel. De qualquier modo que ſea, el calor es vn accidente, ò entidad abſoluta adherida al ſugeto.

Carteſian. Eſſas entidades accidentales (ſegun lo que queda dicho) no ſolo parecen invtiles para explicar la naturaleza, ſino impoſsibles de concebir, como queda esforçado.

Nueſtro Deſcartes explica el calor por el acelerado movimiento de las particulas del tercer elemento, arrebatadas por el primero. Y no parece cabe duda, en que la naturaleza del calor conſiſte en vn velociſsimo perturbado movimiento de las inſenſibles particulas del cuerpo calido: porque puesto eſte movimiento, ò aumentado, ò diſminuìdo, ſe pone, ſe aumenta, ò ſe diſminuye el calor; y faltando el tal movimiento, el calor falta: como ſe experimenta en la agua hirbiendo, el metal fundido, la llama, y los demàs cuerpos: pues mantienen mas, ò menos eſte acelerado movimiento, mientras ſe conſervan mas, ò menos calidos.

Eſto ſe convence con el exemplo de las ruedas, pues àzia el exe, donde es mayor el choque, y velocidad del movimiento, conciben calor, y à vezes llegan à encenderſe. Tambien quando ſe ſierra vn madero, con ſolo el continuado ludir de la ſierra, ſe calienta.

Que eſte movimiento debe ſer perturbado (eſto es, recto àzia diverſas partes, y tumultuariamente reflexo de vnas partes àzia otras) ſe perſuade con el exemplo del ſoplo, y el aliento: pues ſi ſe echa el ayre de la voca directamente apretados los labios, ſale frio; pero abierta la voca, y exalando con perturbado, y turbulento movimiento, ſale caliente.

Sceptico. Quando vn papel ſe calienta, ò vna pluma, ò cuerda de vihuela ſe quema, obſervamos, que lo miſmo

es

es calentarse, que empezar à retorcerse mas, ò menos, segun el grado de calor: luego parece que al calor le es essencial, ò àlo menos le es propriedad inseparable alguna especie de movimiento.

Gasendist. Pero observamos, que ay fermentaciones frias, como la *disolucion del coral*, ò la *del albayalde en vinagre destilado*, en que ay esse perturbado movimiento de particulas; y con todo esso no ay calor.

Cartesian. Essas se llaman fermentaciones frias, respectivamente à otras mas calientes, y à nuestro tacto; pero en todas ay algun calor, lo qual se prueba, porque puestos dos Thermometros (que son estos yà vulgares instrumentos, que tienen los curiosos para medir los grados de calor) vno en vn vaso lleno de vinagre destilado; y otro en otro lleno de vinagre, y albayalde (quando estas materias empiezan à fermentar) el liquor de este segundo Thermometro sube mas alto que el otro, de la qual experiencia demonstrativamente se concluye, que en estas fermentaciones, que llamais frias, ay alguno, aunque muy remiso calor.

Gasendist. Luego los cuerpos fluidos, como el agua, y azogue (que segun vosotros, tienen sus particulas en agitado movimiento) estaràn actualmente calientes, lo que por experiencia consta ser falso.

Cartesian. Ningun cuerpo fluido dexa de tener algun calor, aunque respecto de nosotros parezca frio: y assi, la sangre de los pezes, y tortugas no dexa de estàr caliente, aunque por ser mas lento su movimiento, que el de nuestra sangre, la percebimos fria: al modo, que el que entra en vn baño de agua tibia, al primer encuentro la halla fria, porque las partes del agua, movidas mas lentamente, que nuestra sangre, y humores, nos representan respectiva frialdad. Por esta comparacion con nuestro tacto, el ayre de las cuevas, en Invierno parece caliente; y en Verano frio; no obstante, que el liquor del *Thermometro* casi todo el año se conserva en ellas en vna misma altura (digo casi todo el año, porque en Verano sube algo mas que en Invierno) lo qual convence, que todo el año las cuevas se conservan casi en vn mismo

temple, porque eſtàn remotas de padecer las alteraciones de el exterior ambiente: aſsi, pues, como al que viene de vn lugar muy claro le parece tenebroſo otro menos iluminado: aſsi al que viene de vn lugar muy caliente, el menos caliente le parece frio.

Pudiera tambien decir, que para que aya calor ſenſible, no baſta ſolo el perturbado movimiento de las partes de vn cuerpo; ſi no, es neceſſario, que ſea acelerado, y vehemente, para que pueda immutar el organo ſenſitivo; y aſsi, el agua, y el azogue, cuyas particulas ſe mueven blandamente, reprimen la agitacion de nueſtros humores, de que ſe ſigue, que el menor movimiento, y calor, ſuprimiendo al mayor, repreſente frialdad.

Gaſendiſt. Aun permitiendo, que el calor conſiſta en movimiento, mas parece conſiſte en movimiento gyrativo, ò vorticoſo, que en el tumultuario, y perturbado; como ſe prueba en todas las fermentaciones, en quienes por eſſo ay calor, porque lo eſpirituoſo, que intenta libertarſe, mueve remolinadamente las particulas craſas.

Carteſian. El movimiento circular, ò de rotacion, ſuele tambien ſer velòz, y perturbado; en el qual caſo excita calor, por la celeridad, y perturbacion que incluye; no por el gyro, ò rotacion: y aſsi, el quemarſe vn leño por las particulas del fuego introducidas velozmente por ſus poros, no tanto conſiſte en que deſtrozan, y rebuelven vorticoſamente ſus partes, principalmente las ſalinas, y reſinoſas, quanto en que las perturban, y deſordenadamente àzia todos lados las arrebatan.

Gaſendiſt. Celebro la bondad del anteojo con que aveis viſto todo eſſo, para poder diſcernir en la agitacion de tan menudiſsimas particulas el movimiento circular del perturbado. Noſotros mas ſencillamente conſtituimos la eſſencia del calor, no en la deſnuda, y ſolitaria qualidad Peripathetica, ſino *en ciertos atomos ſutiliſsimos, redondos, y agiliſsimos*, los quales con ſu primera accion calientan, deſpues queman, y, continuandola, todo lo con-

consumen, y reducen à cenizas: pues por su *tenuidad*, y *sutileza* no ay cuerpo tan compacto, que no penetren: por su *esphericidad*, se mueven, è introducen sin tropiezo (aunque Platon los diò figura pyramidal) y por su *celeridad* desvaratan, y trastornan rapidamente toda la compage, ò contextura de los mixtos.

De que se infiere, que considerado el *calor*, como vna especial passion del tacto (que es la que sentimos, y à quien hemos puesto este nombre) ni està en el fuego, ni en los atomos, sino en nosotros mismos: y assi los tales atomos, ò fuego, mejor pueden llamarse *calorificos*, que *calientes*, porque producen en nuestro sentido la afeccion de *calor*, que ellos, como insensibles, no son capaces de tener. Tambien puede considerarse la virtud de calentar *en abstracto*, como *modo* de la substancia: ò *en concreto*, que son los mismos atomos, en quanto con su bulto, figura, y movimiento son capaces de entrar, penetrar, y disolver à quantos cuerpos les ocurren.

Tambien se infiere, que el *calor*, y el *fuego* solo se diferencian segun mas, ò menos: pues qualquier grado remiso de este movimiento se llama *calor*; y al intensissimo, y supremo grado, llamamos *fuego*. Y assi se vè, que al calor del Sol en el ambiente (quando por vnirse sus rayos en vn espejo, produce vehemente el efecto de su movimiento, disolviendo los combustibles) le apellidamos *fuego*.

Estos atomos calorificos en cada cuerpo, ò se ponen en movimiento *solicitados de afuera por otros de su misma naturaleza*, como quando el fuego resucita los atomos igneos, intrincados en el leño, ò la llama los resucita en el azeyte, cera, y otros cuerpos piugues: ò *por su proprio movimieuto intestino*, quando despues de muchos esfuerços, algunos atomos logran libertarse, los quales repelidos por otro cuerpo circunstante, ponen en libertad à los demàs, como sucede en el trigo, heno, estiercol de palomas, y otras cosas, que de suyo se encienden, ò fermentan; y assi se explica la *antiparistasis*, ò *circumobsistencia*, quando por la circunvalacion del frio se aumenta

ta el calor, como se dice de las cuevas en Invierno (aunque sin razon, como queda probado, pues el Thermometro demuestra, que en toda estacion estàn casi de vn mismo temple) ò *por razon del exercicio, y restriego de dos cuerpos*, que suscita los atomos calorificos quietos: y esto se persuade, porque donde no ay los tales atomos igneos, v. gr. en el agua, por mas que esta se mueva, y exagite, si no se la introducen atomos igneos forasteros, por solo su movimiento, nunca concibe calor.

Debese advertir, que los atomos caloriferos, por su sutileza, globosidad, y mobilidad en nada mejor pueden contenerse, que entre las substancias pingues, y viscosas, cuyas tenaces particulas son mas aptas para reprimir sus intestinos movimientos; pero si alguna causa externa descerraja su tenacidad, salen como en tropèl, y esparcen vorazmente el incendio; por lo qual la gordura, ò parte sulphurea de los Entes suele llamarse *materia de el calor*.

Sceptico. Que el calor, ò essencialmante es vna especie de movimiento, ò le incluye como precisa circunstancia, parece innegable, pues la agua quando demasiado se calienta, hierbe; el azeyte salta; la polvora arruyna los mas robustos edificios, y peñascos: por medio del calor, los cuerpos se araran, los mixtos se disuelven, los elementos se evaporan, y buelan, los metales se funden, y todo se mueve, y desfigura, hasta convertirse en ceniza; pues como nada de esto puede suceder sin movimiento, parece que esta determinada especie de movimiento es la mas clara idèa, que podemos formar del calor. Que el tal movimiento sea rapidissimo, lo persuade lo voràz, y prompto de esta qualidad (que por esso, con razon, se llama la *primera de las activas*) pero que sea *vorticoso*, ò *turbulento*, es moralmente impossible demonstrar, mientras los sutilissimos corpusculos calorificos no se sujeten al examen de nuestros sentidos; y si aun los atomos del agua (que son mas corpulentos) nos son imperceptibles, como percibirèmos los sutilissimos del fuego.

.... Cum luminis illa minora
Corpora sint, quam de quibus est liquor almus aquarum.

DE EL FRIO.

Aristot. LOS Aristotelicos defendemos, que el frio es *vna qualidad, que congrega lo homogeneo, y etherogeneo.*

Cartesian. Esso yà quedò probado por falso, pues el frio, ni congrega, ni segrega lo homogeneo, ni lo etherogeneo; sino todo, ò junto, ò separado, conforme lo encuentra, lo comprime, y quaxa; y asì, si halla separadas las materias (como si entre los metales halla incluìdas piedras, ò leños, ò sobre el agua azeyte) no los congrega, y confunde, sino separados como los halla, los congela.

Y asì nosotros sustenemos (siendo el frio directamente opuesto al calor) que su naturaleza consiste en *vna quietud respectiva, opuesta al movimiento, por el qual se constituye el calor*: y asì los liquores fluìdos, y calientes solo se distinguen de ellos mismos helados, en que las partes de los fluìdos (y mucho mas quando estàn calientes) estàn en movimiento, y quando frios, ò helados, estàn en respectiva quietud.

Asì se explica, por què el ayre en las salas de marmol, ò ladrillo, sin colgaduras, ni esterados parece mas frio, porque el movimiento intestino, è insensible del ayre, cayendo sobre las paredes, se disminuye mucho; y es, que las particulas solidissimas del marmol, y sus poros estrechos, no dàn desahogo al movimiento perturbado que trae, antes le detienen; muy al contrario de la madera, lana, y estera, que siendo cuerpos menos compactos, dexan mas libre, y no refringen el movimiento intestino del ambiente, y asì dàn ocasion à que se sienta menos frio. La nieve, y hielo por esso excitan intensissimo frio en nosotros, porque casi suspenden el movimiento de nuestra sangre; y ellos por vn modo de reaccion se derriten, porque nuestra misma sangre les participa mucho del movimiento, que ella pierde.

Gasendist. El frio consiste en vnos atomos *frigoriferos*, que se deben suponer *pyramidales*, ò *tetrahedicos* (esto es, de quatro caras, que forman otros quatro llanos triangulos) y aunque, segun Epicuro, los tales ttiangulos puedan ser *escalenos* (esto es, de angulos, y areas desiguales) parece que mas probablemente deben ser *acutangulos* (esto es, de lados, y areas iguales) asi, pues, como el frio es opuesto al calor, asi los atomos frigorificos son opuestos à los calorificos; pues por lo que toca à la cantidad, estos tetrahedricos pueden ser mayores, que los esphericos, si el *tetrahedron* (ò pyramide quadrada) se circumscribe al circulo. Por lo que toca à la figura, ninguna ay mas opuesta à la espherica, que la angulosa. Por el movimiento, ningun cuerpo es mas inepto para èl, que el tetrahedrico, pues tiene todas las razones de ineptitud, que se atribuyen al cubico, porque enredado por sus esquinas, y angulos entre los demàs atomos, es el mas dificil à desprenderse por su intestino movimiento.

Por razon de esta figura angulosa, tambien el frio punça, penetra, y como quema; y aunque los atomos igneos esphericos penetran, y punçan, no tanto es por su figura, quanto por su suma sutileza, pues cada globulillo de ellos es mas tènue, que la mas sutil punta del pyramide frigorifero.

En nuestra hypothesis se explica, por què quando tenemos las manos muy frias, para calentarlas sin dolor, ni violencia, no aplicamos calor fuerte, pues entrando en gran copia los atomos igneos para expeler los frios, violentamente punçarian, y dilacerarian las partes sensitivas en contrario, à que se seguiria la total subversion de su textura, y de aqui dolor, y à vezes gangrena, y corrupcion, como se vè por experiencia.

Esta figura angulosa tetra, hexa, ù octahedrica, es la mas proporcionada para comprimir, y repeler, como lo haze el frio; por esso el alumbre, nitro, y demàs sales angulosas, son adstringentes; pues quantas mas esquinas, y angulos, por tantas mas partes tocan, y se in-

intrincan con los cuerpos, y quanto mas intrincadas, y asidas, tanto mas constrictivas.

Aqui puede preguntarse, si ay elemento, que sea summo receptaculo de los atomos frios, como el fuego lo es de los atomos calientes? Los Aristotelicos dicen, que este elemento es el agua, à la qual suponen *fria* en summo, y *humeda* casi en summo. Pero sin duda es falso, pues la agua no mata al fuego por fria, lo qual se conoce en que no menos le mata, aunque estè abrasando; y si por su naturaleza fuera *fria en summo*, como sin perder su forma, pudiera llegar à tal alteracion de calor, que hierbe, y quema vna mano? Y à tal alteracion de sequedad, que el hielo la pone del todo seca, y firme?

Sceptico. Que el frio no consista desnudamente en la quietud de las partes de vn cuerpo, parece cierto, pues quando se aplica nieve à vna garrafa de vidrio llena de agua, estando interpuesto el vidrio de suyo solidissimo, y firme, la quietud de las partes de la nieve no pudiera traspassar, y aquietar las particulas del agua, à las quales immediatamente no toca: luego es preciso concebir, que por los estrechissimos poros del vidrio penetran algunos sutiles corpusculos nitrosos *frigoriferos*, que fixan el movimiento de las partes del agua, y assi la enfrian: por esso el hielo mezclado con sal, ò salitre haze mas prompto su efecto, porque de la mezcla de ambos se difunden por entre el vidrio mas espiritus salinos frigorificos. Por esso quando la agua se hiela, abulta mas (tanto, que vna escopeta llena de agua, y bien atacada, y expuesta al hielo, rebienta) porque estos corpusculos frigorificos metidos en los poros del agua, la hinchan, y hazen ocupar mas lugar. Fuera de que erizadas por estos corpusculos rigidos las particulas del agua, y perdida su ordinaria docilidad, no se ajustan tan bien entre sì; y assi ocupan mayor espacio. Por esso el viento Aquilonar, aunque venga movido vorticosa, ò perturbadamente (como en los torbellinos, en que se vè remolinear velocissimamente) no obstante, viene siempre frio, porque de aquellos Climas Septentrionales trae

consigo embebido mucho de este sal nitroso; y en las tierras mas debaxo del Polo es tanta la copia de este nitro, que en la Spitzberga no puede arder el fuego; y assi en Invierno no pueden conservarse los hombres: luego no consiste el frio en sola la quietud opuesta al movimiento perturbado de las particulas de vn Ente.

Pero ni por esso tengo por verisimil con los Gasendistas, que el frio se constituye formalmente por estos atomos frigoriferos: pues confunden la causa con el efecto. En mi sentir, la *frialdad expressa*; es la sensacion de frio; y esta solo està en el tacto. La *impressa* es el defecto de agitacion en las particulas de vn cuerpo directamente opuesto al movimiento, que induce el calor. Y la *causa de esta quietud* (en que constituye el frio Cartesio) son los atomos frigoriferos de Gassendo: asi quedan conciliadas las opiniones de todos, y explicables todos los phenomenos, que del frio, y calor observamos, como constarà adelante.

DE LA HUMEDAD, Y FLUXIBIlidad.

Aristotel. NUestro Aristoteles tiene por lo mismo à lo *humedo*, que à lo *fluìdo*, *ò fluxlble*, y vno, y otro dice, que es *aquello que dificilmente se contiene en sus terminos, y facilmente en los agenos*.

Cartesian. El, y vosotros confundis dos cosas, entre quienes ay gran diferencia: pues todo cuerpo humedo es liquido; pero no todo liquido es humedo; y asi la llama, v. g. y el humo son liquidos, como que se acomodan à qualquier termino ageno, y con todo esso no son humedos, sino secos, como confessais vosotros mismos.

Humedo, pues, es *aquello, que penetrando las porosidades de otros cuerpos, y asiendose à ellos, los reblandece, y moja*, como el agua, cuyas particulas largas, delgadas, y flexibles penetran los poros, v. gr. del lienço, y asi le afloxan, y humedecen. Y si estas partes humedas,

das, y blandas son mas gruessas, ramosas, y tenazmente capaces de enredarse, como las del azeyte, pringue, y gomas se llaman *viscosas*.

La fluxibilidad de los cuerpos consiste en la pequeñez, è igual figura de sus particulas, y en el movimiento perturbado, en que los conserva la materia etherea: pues por esso se distinguen los Entes fluìdos de los secos, y firmes, porque *la tenuidad* de sus corpusculos los haze mas facilmente mobles: su *figura igual* conduce para su expedicion, y para que no facilmente se enreden (y por esso los metales, cuyas particulas son vniformes, se derriten; y la piedra, ò tierra no) y *la agitacion de la materia etherea* sirve para tenerlos en perpetuo movimiento, ò fluor, lo qual al contrario sucede en los secos, y firmes: sin que aya otra razon, para que vna onza de sal se desate al instante en vn estanque de agua, sino el continuo movimiento, en que estàn los cuerpos liquidos, pues asi amasan, y distribuyen luego al punto el *disolvendo* en el *disolviente*. Fuera de esto, vèr, que con solo el movimiento, que introduce el fuego se liquidan los metales, es argumento suficiente para persuadir, que la fluxibilidad pende de la continua perturbada agitacion. Debo advertir, que en vn rio, fuera del torrente total, con que todo èl camina al Mar, ay el movimiento de fluxibilidad en sus particulas, con que àzia todos lados estàn particularmente agitadas por la materia etherea.

Aristotel. Segun lo que aveis dicho, del mismo modo confundis lo calido con lo fluìdo, que nos atribuìs la confusion de lo humedo con lo liquido: pues al calor, y al fluor los constituìs por el movimiento perturbado de sus particulas.

Cartesian. Es cierto, que no ay cuerpo liquido, que no sea calido, aunque respecto de nuestros sentidos alguna vez parezca frio.

Aristotel. Pero ay cuerpos duros, y sòlidos, que son calentissimos como vn hierro, ò carbon encendido; y el sal de fresno, y la cal, que sirven para causticos: luego ay gran diferencia de lo calido à lo fluido.

Cartesian. Essos cuerpos, que alegais no son calientes en quanto duros, sino en quanto por entre sus poros discurren tumultuadas innumerables particulas igneas, las quales son por consiguiente fluìdas.

Gasendist. Si lo liquido consistiera en el movimiento perturbado de las partes, los cuerpos liquidos no fueran tan facilmente divisibles, porque aquel perturbado movimiento se opusiera à la division.

Cartes. Como las particulas de los cuerpos liquidos son tan tènues, y desatadas entre sì, no es tal su movimiento, que pueda resistir al impulso de los cuerpos mayores, como sucede à los cuerpos duros, cuyas partes, estando quietas, y entre sì enredadas, resisten à qualquier conato, sino es que sea muy violento.

Gasend. Tampoco parece, que la materia etherea puede ser la causa del movimiento actual de las cosas liquidas, porque siendo esta materia tan sutìl, fluirà sin tropiezo por sus poros, y assi no harà impetu en ellas.

Cartes. En la materia etherea ay partes *tènues, y crasas*, las mas tènues es cierto, que todo lo penetran, como pretende el argumento; pero las mas crasas, no tan facilmente fluyen, sin que tropiezen con los corpusculos del liquido, y los mantengan en perturbacion.

Gasendist. Por huir todos essos escollos, nosotros defendemos, que la fluxibilidad nace, de que los atomos, ò particulas de que se compone el cuerpo fluìdo, teniendo vacuolos interpuestos, estàn de tal modo divorciadas, que pueden reciprocamente moverse, ò rebolverse al rededor de sus contiguas superficies: al modo, que en vn monton de trigo cada grano se puede mover al rededor de sus vezinos: y assi todo el monton se puede derramar, y llenar, ò acomodarse à la figura de qualquier medida, ò vaso. Lo mismo se concibe en la arena menuda, y sutìl polvo, capaces de derramarse, y contenerse en termino ageno: con que no es dificil concebir, que assi suceda en la agua, con la diferencia de que los atomos del agua son incomparablemente menores, y sus espacios intermedios, sin comparacion, mas estrechos, è invisibles, que los del mas sutìl polvo, ò arena, por lo

qual

qual forman vn cuerpo liquido, al parecer continuo; y por lo mismo se debe sospechar, que fluye, y se acomoda à la figura de qualquier vaso. Esto se puede dàr à entender con exemplos, pues si se compàra vn monton de piedras con otro de nueces, y este con otro de trigo, y el de trigo con otro de arena, ò ceniza, se verà, que quanto cada particula, y espacio interpuesto son menores, tanto aquel monton parece mas continuo, ò menos interrupto; con que considerando los atomos, y vacuolos del agua sumamente menores, que los de estotros cuerpos, y fuera de todo examen de la vista mas perspicàz, es de creer, que por esso representan vn cuerpo totalmente, al parecer, continuo, y fluxible.

Hagamos otra consideracion en los metales: Si se calcinan con agua fuerte, y reducen à vn polvo impalpable, fluyen como la arena, y pueden servir en los Reloxes; pero porque aun cada grano de ellos no està extremamente resuelto en sus mas menudas particulas, por esso, si despues se derriten, el fuego las desmenuza mas, y reduce estos Entes durissimos, à ser fluxibles, y sensiblemente continuos, como el agua. Lo mismo se debe discurrir del ayre, la llama, y demàs liquidos, cuyas particulas no es menester, que estèn en *actual* movimiento, sino en *potencial*; esto es, que estèn contiguas, disociables, mobles, acomodables, y al parecer continuas.

Sceptico. Tengo por mas probable la opinion de Gassendo, por ser mas simple, y no menos inteligible. La prompta disolucion de la sal en toda vna cantidad de agua, que es el fuerte argumento de los Cartesianos, facilmente se satisface, pues esta disolucion puede atribuirse à la gravedad de la misma sal, que resvalando de vnos atomos de agua yà cargados, en otros libres, ella por sì se reparte: pues no està demonstrado, que sea efecto del movimiento del agua, lo que puede ser efecto del movimiento de ponderosidad en la misma sal.

* * *   * * *   * * *
* * *   * * *   * * *

DE

DE LA SEQUEDAD, Y FIRMEZA:

Aristot. NVestros Peripatheticos, vnivocando lo seco con lo firme, y sòlido, dicen, es *lo que facilmente se contiene en sus terminos, y dificilmente en los agenos.*

Cartesian Con que la llama, polvo sutil, ò ceniza impalpable, no seràn secos, porque facilmente se ajustan al termino que se les dà: pues la llama se ajusta al ambiente que la rodèa, y la ceniza al vaso, que la contiene. Cierto, que vuestro sistema Philosophico està hecho con muy superficial reflexion!

Nuestro Cartesio *refunde la sequedad, ò firmeza de los cuerpos à la quietud de sus particulas*, pues no cree pueda aver otro mas eficàz vinculo que las apriete, que su mismo sosiego; pero como la quietud es pura carencia de movimiento, y la carencia no puede ser activa, ni positivamente resistente, algunos mas finos Cartesianos, para componer la dureza, y fuerça de los cuerpos firmes, han purificado la hypothesis, defendiendo, que la firmeza, ò qualidad opuesta à la fluxibilidad, no solo consiste en la quietud de las particulas, sino en el impulso de la materia sutil, que las comprime, y afiança: pues vn diamante, v. gr. puesto quieto sobre vna tabla lisa, al menor impulso de qualquiera otra piedrezuela se aparta: luego èl tambien pudiera facilmente dividirse por medio, si toda su firmeza consistiera en la quietud de sus partes. luego es menester recurrir à la materia sutil, que està comprimiendo todos los cuerpos duros; y se confirma con vna experiencia, pues si de vn globo concavo, dividido en dos emispherios, y despues pegados con cera, se saca con la maquina pneumatica el ayre incluìdo, apenas con la fuerça de ocho cavallos (tirando quatro de cada lado) se pueden separar los tales medios globos; y es, porque no aviendo fuerça que equilibre dentro, es muy arduo vencer la presion, que haze fuera la materia sutil, y el ayre ambiente.

Sceptico. Con que el que pueda vencer la presion, que ha-

ze

ze la atmoſphera , podrà vencer la reſiſtencia de el cuerpo mas firme , y duro ; y aſsi con eſſa miſma fuerça de ocho cavallos , podrà partir vn diamante, vn peñaſco, ò vna barra de azero. Demàs , que la materia ſutil traſpaſſa , y penetra , ſegun vueſtra opinion , por los poros de los cuerpos mas firmes : luego no puede hazer impetu en ellos para afianzarlos , pues lo que ha de apretar debe hallar reſiſtencia para no tranſcender , ò traſpaſſar el cuerpo à quien aprieta.

Gaſendiſt. Añadeſe , que ſi la firmeza , y dureza de los Entes dependiera de eſſa materia ſutil , que los cerca , tan facil ſerìa ſeparar en dos mitades vna bola entera de marmol , como ſi eſtuviera yà partida , y ſolo pegada.

Carteſian. Diſtingo : tan facil ſerìa dividirla entera , como partida , con vn movimiento *perpendicular* , y mathematicamente opueſto à la diviſion , concedo ; con vn movimiento *paralelo* , ù obliquo , niego : pues entonces, no todo vn medio globo ſe apartàra à vn tiempo del otro , ſino poco à poco , dando por vn lado entrada à la materia ſutil.

Gaſendiſt. De aqui colegireis los embarazos , que encontrais , por no admitir los atomos inſectiles , y hazer la materia ſiempre diviſible. Por eſſo noſotros conſtituìmos la ſolidèz , ò firmeza de los cuerpos , en que los atomos , ò particulas minimas , de que conſta el cuerpo firme , de tal modo eſtàn prendidas , y enredadas , que ni pueden en sì dividirſe , ni facilmente vna de otra deſenlazarſe, por no aver eſpacios idoneos para el agente , que ha de dividirlas : y aſsi la ſuma ſolidèz de los atomos es el cierto fundamento de la firmeza de los cuerpos.

Eſte eſtrecho vinculo puede ſer por tres cauſas : la primera , porque los tales atomos eſtèn figurados à modo de ançuelillos, y aſsi mutuamente ſe apriſionen, è impidan la libertad de moverſe. La ſegunda , por la introduccion de otros eſtraños atomos , que por ſu figura enlazan , y fixan los otros , que antes acaſo eran movibles, ocupando los eſpacillos , en que podian rebolverſe , como ſucede con el quaxo , y la leche. La tercera , por la excluſion de algunos atomos , que con ſu revolucion turba-

baban la quietud de los otros, como se observa en los metales derretidos, que assi que exhalan las particulas igneas, que los mantenian en movimiento, buelven à endurecerse como antes: tambien evaporada la agua, que tenia disuelta la sal, ella se quaxa, y forma otra vez vn cuerpo sòlido.

De lo dicho se infiere, que la humedad es vna especie de fluxibilidad: y que todo humedo es liquido; pero no todo liquido es humedo: pues la llama es liquida, y nadie ha dicho que es humeda, sino seca: los metales derretidos, y el azogue no son humedos, porque no mojan (esto es, no dexan particulas, ò introducidas, ò pegadas, que reblandezcan al cuerpo, que tocan) y con todo esso son liquidos.

Infierese tambien, que la sequedad es solo privacion de humedad (pues por seco solo entendemos lo que està privado de humor) esta humedad, ò es *magra*, y *aquosa*: ò *pingue*, y *azeytosa*; la primera es facilmente resoluble; la segunda consta de atomos mas enredosos, y assi se resuelve, y despega con mucha dificultad; y solo por medio de sales *saponarias*, è *incindentes*, como yà se dixo.

DE LA RARIDAD, DENSIDAD; lisura, aspereza; dureza, blandura; transparencia, opacidad, y ductilidad.

Aristot. LO *raro*, en nuestra opinion, es *lo que debaxo de grande extension tiene poca materia*: y lo *denso* al contrario, lo que *tiene mucha materia, debaxo de corta dimension.*

Gasend. Segun vuestra explicacion, en la rarefaccion, vna misma parte de materia està bilocada en dos partes de espacio: y en la condensacion, dos partes de materia estàn penetradas en vn espacio mismo.

Cartesian. La raridad es *vna dilatacion de las particulas de vn cuerpo, que sucede por la introduccion de alguna otra materia mas sutil*: y la densidad es *vna compresion de las par-*

partes, por la ſalida de alguna mas ſutil, que las tenia ampliadas.

Gaſendiſt. Noſotros, que admitimos los vacìos ſembrados entre los atomos, y que à cada particula de cuerpo la corresponde ſu debido eſpacio, ſegun el momento de ſu bulto (ſin que pueda ocupar mas, por ſer impoſsible eſtàr vn cuerpo en dos lugares; ni recogerſe en menos, porque eſto ſeria penetrarſe dos moleculas en vn miſmo eſpacio) ſuſtenemos, que la rarefaccion no es mas, que *vna mayor ſeparacion de los atomos de vn cuerpo, por la interpoſicion de mayor numero, ò mayor ampliacion de vacuolos.* De que ſe infiere, que lo material de qualquier cuerpo, aora ſea rarefacto, aora condenſado, ſiempre ocupa el miſmo eſpacio; y ſolo, ſegun el vulgar modo de concebir, parece ocupa mas, por los mas, ò mayores huecos, que incluye, los quales ſe conſideran como partes del bulto, por eſtàr incluìdos debaxo de la comun, y externa ſuperficie del todo: al modo que vna Ciudad, no ſolo ſe mide, y reputa por las caſas, palacios, y paredes, ſino tambien por los jardines, plazas, y calles, en quanto ſon vnos vacìos contenidos debaxo de la muralla exterior, y comun de la Ciudad.

Ariſtot. De la liſura, y aſpereza, tranſparencia, y opacidad, ay vn ſummo ſilencio entre nueſtros Philoſophos.

Carteſian. Todo lo dexaron al diſcreto Lector.

Gaſend. La *liſura*, y *aſpereza* ſon qualidades, que pertenecen à la ſuperficie; pero como nada ay exquiſitamente continuo, ſino el *atomo*, toda ſuperficie compueſta de muchos atomos es deſigual, y aſpera, por quanto debe tener interpueſtos eſpacios, que la deſigualen: y aſsi ſolo puede aver ſuperficie liſa, reſpecto à nueſtros ſentidos, que como ſon torpes, no perciben las deſigualdades, quando ſon minimas, è inſenſibles. Eſta es la razon porque el filo de vna navaja, que à la viſta, y tacto parece muy liſo, mirado con vn Microſcopio ſe vè tan aſpero como vna ſierra: pues el inſtrumento, ò piedra por donde ſe amolò, ſiendo compueſto de varios granos, ò moleculas, y de varios huecos, no pudo dexar de im-

primirle varios hoyuelos, y ſulcos: el miſmo papel mas aliſado, y pulido, mirado con vn Engiſcopio ſe vè deſigualiſsimo, y las letras eſcritas en èl ſe obſervan llenas de innumerables interrupciones: luego ſolo ay liſura, y aſpereza, reſpecto à nueſtro tacto, ò viſta, que conſiſte en la igual, ò desigual ſuperficie, que ſuaviza, ò exaſpera el organo.

Sceptico. Eſpecialmente el tacto, pues lo liſo, y aſpero como tales pertenecen privativamente à eſte ſentido.

Paſſando à la *blandura*, y *dureza* de los cuerpos, tambien eſtas ſon qualidades tangibles, que pertenecen à la ſuperficie.

Ariſtot. Ariſtoteles enſeñò, que lo blando, es *lo que cede de la ſuperficie en sì miſmo*: y lo duro, *lo que no cede*: eſto es, que lo blando tiene menos fuerça para reſiſtir al tacto, que el tacto para comprimirlo; y lo duro al contrario. Diceſe *ceder en sì miſmo*, por lo qual la agua no ſe puede llamar rigoroſamente *blanda*, porque no ſe retira en sì miſma à lo profundo de ſu ſuperficie, ſino cede à los lados (y lo miſmo los demàs liquidos) equilibrandoſe con la demàs agua; no como ſuelen hazer los cuerpos dòciles, y sòlidos, que propriamente ſon los blandos, los quales no reboſan, ſino ſe retiran en sì, quedando mas baxos, por donde los aprietan, como la lana, maſa, &c.

Carteſ. La blandura depende de algun cuerpo mas tènue, que incluìdo en los poros de otro huye la compreſion: y aſsi la lana eſcarmenada, que incluye mucho ayre, es blanda, y la apelmazada, cuyas fibras ſe tocan mas immediatamente, ſe pone dura.

Sceptico. Y eſſe vltimo cuerpo mas tènue, que debe rellenar las poroſidades de los otros, ſerà duriſsimo, como que no ay otro cuerpo mas tènue, que llene las ſuyas; y no pudiendo aver vacìo, ſegun voſotros, es preciſo, conforme à vueſtra idèa, que ſea ſumamente denſo, y duro. Aora bien, todo aquel cuerpo, cuyas poroſidades èl ocupe, ſerà tambien duro, como que eſtarà relleno de otro cuerpo ſumamente duro, y eſte harà duro al otro, y eſte al otro, y aſsi por retrogradacion ſe arguye, que no

no puede aver cuerpo blando, porque todos estaràn rellenos de cuerpos duros, lo qual es contra la experiencia.

Gasend. Por esso los Gasendistas, supuesta la dureza, y solidèz de los atomos, y los vacìos intermedios, decimos, que el cuerpo duro es, *cuya contextura de atomos es mas maziza*: y el blando, *el que* (aunque consta de atomos sòlidos) *tiene mezclados muchos buequecillos, à donde se retiran comprimidas sus particulas, y echan fuera qualquier otro cuerpo menos resistente, cediendo flexiblemente al tacto.*

Sceptico. Baste: passemos à otra cosa.

Gasend. Lo *transparente*, *diaphano*, ò *perspicuo*, es aquello, que no obsta el passo à los rayos de luz, y asì interpuesto no impide la vista: y lo *opaco* al contrario. De aqui se infiere, que qualquiera cosa tanto es mas transparente, quanto mas rara; esto es, quanto tiene mas espacios vacìos, que no se opongan à los rayos de luz. Y se infiere, que como todo cuerpo consta de atomos mazizos, ninguno puede ser sumamente diaphano: asì como ni puede ser sumamente *opaco*, porque mas, ò menos todos constan de pequeños vacìos: y asì no ay cuerpo tan opaco, que reducido à suma tenuìdad, no adquiera alguna transparencia, como se observa en vn leño, piedra, ò asta, que adelgazados adquieren diaphanidad. No obstante, la transparencia no sigue à la tenuìdad (sino que se suponga igualdad en la contextura, ò disposicion de los poros, ò vacuos) pues vn papel, ò vna esponja son delgados, y opacos, y vn christal es gruesso, y transparente: la causa de esto es, que si los poros, ò vacuos de vn cuerpo rectamente se corresponden, aunque sea muy denso, dexa passar la especie à la vista; pero si no corresponden rectos, sino contrapuestos los *atomos* con los *vacìos*, entonces aunque el cuerpo sea muy tènue, nada se trasluce por èl, y asì vn pan de oro, v. gr. aunque tan ligero, es muy opaco, porque sobre que tiene pocos poros, sin duda los tiene contrapuestos à las moleculas, y no en rectitud, como debia ser, para que passassen los rayos al ojo. El papel tiene confuso su texido, y lo mis-

mo la esponja: por esso son obscuros; pero el vidrio por la ordenada, y recta textura de poros, que le taladrò el fuego al fabricarle (aunque denso) siempre es perspicuo.

Esto se explica con el exemplo de la niebla, pues por entre ella, à corta distancia, vèmos distintamente los objetos, porque en tan corto espacio, aun ay rectos caminos por donde passen las especies à los ojos; pero quanta mayor la distancia, tanto menos se vè, porque vnos, ù otros corpusculos nebulosos se interponen à los intermedios vacuos, y cierran el passo à las especies, hasta que, de muy lexos, del todo se impide la vista. Con este exemplo se concibe la diaphanidad del vidrio, el qual tambien puede ser tan recio, que impedida, à mucha distancia, la ordenada, y recta posicion de sus sòlidos, y vacios, se buelva opaco, pues de trecho à trecho, yà estos, yà aquellos poros se tapan, por los corpusculos, que succesivamente se vàn interponiendo. Con lo dicho esta dada la razon, por què el christal es mas perspicuo, que el vidrio ordinario: y es, porque este tiene los poros menos ordenados, y rectos, y las moleculas mas groseras: la agua mas que el christal: la niebla, que la agua: y el ayre, que la niebla: todo lo qual consiste en la situacion, y postura, que toman los atomos en la generacion de los Entes: pues del plomo, plata, y antimonio (cuerpos densissimos) segun la disposicion, que dà el fuego à sus moleculas, y poros, forman los Chimicos vna especie de vidrio; y con el mismo fuego, mudada la tal disposicion, se buelven à convertir en su especie: la agua transparente, quaxandose en nieve se haze opaca: y el hielo, y vidrio, que son diaphanos, reducidos à polvo, pierden su transparencia.

Vamos aora à lo *ductil*, ò *correoso*, que es vna especie de blandura, ò puesta à la *rigidèz*, que es vna especie de dureza.

La *correosidad*, ò *ductilidad* es vna qualidad, por la qual los cuerpos son capazes de reducirse à tan imponderable tenuidad, que vn solo grano de oro, v. gr. tirado en hilo, se estiende à la longitud de quatrocientos

pies;

pies: y por consiguiente, vna onça puede alargarse hasta docientos trece mil y quatrocientos; que parece cosa increìble! Las causas de tan insigne ductilidad son lo *compacto* del mismo oro: *la summa tenuìdad de sus atomos*, ò particulas: y *la muchedumbre de eslabones*, ò enlazes, con que estàn trabadas. Lo *compacto* subministra mucho numero de partes, que pueden ampliarse en longitud, mermando de profundidad. Lo *tènue* haze, que pueda adelgazarse sumamente. La *multitud de enlazes* es causa de que batida aquella masa corpulenta, no llegue del todo à desvnirse, pues el mismo golpe, que desprende vn atomo de otro, le haze agarrar de otro diferente, y assi se conserva su asimiento hasta vna summa tenuìdad; al modo, que el que desembuelve muchos anquelillos de alambre, ò desenreda vna madeja, con el mismo movimiento, que desenlaza vna fibra, enreda otra. Assi tambien se entiende la causa, porque el oro no es capàz de volàr en la copela, y al mas cruel fuego se mantiene fixo, è incorruptible. Por el contrario los cuerpos, cuyos atomos tienen pocos de estos eslaboncillos, como el vidrio, y barro cocido son quebradizos, y al menor golpe saltan.

Sceptico. No prosigais, pues lo dicho es suficiente para entender la idèa, que forman de essas qualidades los Philosophos corpusculares; y assi aviendo hablado de la *gravedad*, y *levedad* en el passado Dialogo; y de la *virtud elastica*, quando se tratò de la naturaleza del ayre, solo resta hablar de las *qualidades* (que las comunes Escuelas llaman *ocultas*) para dàr fin à este coloquio.

DE LAS QUALIDADES OCULTAS.

Sceptico. NInguna qualidad ay (aun de las que el vulgo de los Philosophos llama *manifiestas*) que no se pueda contar entre las que llaman *ocultas*, pues de las mas claras, y sensibles, como el *calor*, solo vèn el efecto; pero la causa, ò modo de obrar (bien instado) le ignora. Què qualidad mas manifiesta, que la calefactiva del

del fuego? Tocamos el efecto del calor, y no se nos oculta el fuego, que es su causa? Pero de este modo tambien vemos el efecto de la atraccion del hierro por el imàn, y sabemos, que el imàn es la causa de esta traccion. Pues por què no se llama tambien esta *virtud magnetica*, qualidad *manifiesta*? O si se dice *oculta* (porque ni sabemos el modo, ni los instrumentos, con que se executa esta traccion *magnetica*) por què à la virtud *calefactiva* no se la llama tambien *oculta*, quando no menos ignoramos, el modo como se celebra la calefaccion? Y en vno, y otro caso lo mas que hazemos es discurrir con probabilidad.

Ni vale reforçar esta voz *qualidades ocultas* con las otras *simpathia*, y *antipathia*, que aunque suenan mas, valen lo mismo; pues los mismos que las profieren, si ingenuamente quieren confessar, lo que les dicta su conciencia, solo saben, que ignoran su significado especifico, y que han sido politicamente inventadas, para embozar delante del Vulgo la ignorancia. En esto ay poco que detenerse, pues convenciò esta materia con la valentìa que merece, y acostumbra nuestro Rmo. P.M.F. Benito Feijoò en su Theatro Critico (*Tom.* 3. *discurs.* 3. *Sympath. y Antipath.*)

Cartesian. Todas las qualidades, que se denominan ocultas, nacen, ò de efluvios substanciales imperceptibles, ò de las qualidades generales de la materia; es à saber, del movimiento, quietud, figura, y sitio de sus particulas: pues el *polvo sympathico*, y los remedios *amuletos*, curan por los efluvios que despiden: la *cantarida*, *tarantela*, y otros animales venenosos, inficionan por las particulas invisibles coagulantes, ò corrosivas, que introducen en nuestros humores: el *mercurio* mata las lombrizes, por los halitos insensibles, que expira: los *purgantes* mueven el vientre, ò por la sutileza, y movimiento de sus corpusculos, ò por la laxidad, que inducen en nuestras fibras intestinables, ò por la irritacion, que en ellas causan; y si la hazen superior, excitan vomito; si se actùan, y desprenden mas abaxo (àzia el conducto colido-

co)

co) purgan colera, y limpha pancreatica; si hazen sacudir la mucosidad de los intestinos, purgan phlegma; si son fuertes, y superpurgantes, royendo los vasos venosos, sacan sangre; y à esto se reduce toda la *familiaridad de substancia*, ù oculta simpathia de los purgantes con los humores. Las *tintas magicas*, ò *simpathicas*, que vnas borran à otras, y otras las descubren, obran por la varia configuracion de sus particulas, como consta de la diversidad de tinturas, que resultan por la mezcla de varios liquidos, segun se dixo tratando *del color*. En fin, serian menester muchos volumenes, para reducir à explicacion en nuestra hypothesis los admirables verdaderos phenomenos, que se observan, y atribuyen à qualidad oculta: y faltaria papel, si se incluyeran los inciertos, y aun engañosos, que son tantos, quantos ha podido inventar la simpleza, y malicia, y aceptar la ligereza, y credulidad.

Sceptico. El Camaleon, que es vn animal bien pequeño, con la lengua, à distancia casi de vn palmo, caza vna Mosca, con tal celeridad, y certidumbre, que lo mismo es tocarla, que quedar seguramente asida, è introducida en su fauce: la causa es, ser la lengueta larga, en la punta algo corva, y bañada de vna saliva viscidissima, en què, como en cola, ò liga, se pega tenazmente la Mosca. Hagase aora vna reflexion: si la tal lengua, ù organo de la traccion en este animal fuera imperceptible, se diria viendo el efecto, y no percibiendo el instrumento con que se hazia, que la traccion de la Mosca era por qualidad oculta, ò simpathica: pues sin duda la traccion del succino, y otras substancias electricas, se hazen mediante organillos mecanicos, ò efluvios reversivos, y como ançuelos espirales, que porque nos son insensibles, los llamamos *ocultos*; y con razon: assi no llamàramos *manifiestos*, à los que nada son mas claros!

***   )§(*)§(***

DE

DE LA VIRTUD MAGNETICA.

Cartesian. EL *Imàn* (que los Latinos llaman *Magnes*, de la Provincia *Magnesia*, de donde se saca) es vna piedra tan prodigiosa por su virtud, como vil, y despreciable por su colorido, y apariencia. Observase en ella, que *atrae poderosamente al hierro*, à proporcion de su magnitud; y que *suspendida libre, siempre mira à los polos del Mundo.* De modo, que el Imàn, como si fuera *vna pequeña tierra*, parece tiene sus polos, Meridiano, y Equator. Por el descubrimiento de esta virtud, se hallò la aguja de marear: pues por su inclinacion al polo conocen los Navegantes en què situacion, ò altura de èl se hallan. Tambien tiene *poder de comunicar su virtud à otro hierro, que estè tocado à ella.*

Todos estos maravillosos efectos atribuyen los Peripatheticos à *qualidad oculta*, tan digna de admirar, como impossible de saber. Cartesio explica todo esto por cierta materia estriada, que circùla rapidamente al rededor de la tierra, recurriendo desde vn polo al otro por el centro. Hugenio Hagense lo atribuye à ciertos efluvios, que salen de la tierra, los quales hallando mas facil passo por los poros del Imàn desde vn polo suyo al otro, que por las porosidades del ayre, son causa de tan admirables phenomenos. De estos dos polos del Iman, à vno le llama *de entrada*, y à otro *de salida*, porque supone las fibras del Imàn dispuestas como valbulas, que àzia vn lado, y *à pelo* se abren, y dexan passo à los dicho efluvios; pero àzia otro, ò *à contrapelo* se cierran, y le impiden. (*Vease* A. *Polo de salida.* B. *Polo de entrada en la figura adjunta.*)

Es, pues, muy probable, que la direccion del Imàn àzia el polo proviene de efluvios substanciales insensibles, que con perpetua circulacion entran por vn polo de la tierra, y salen por otro: pues estos efluvios, para buscar facil passo por las porosidades del Imàn, le obligan à ponerse directo, y de tal modo, que correspondan

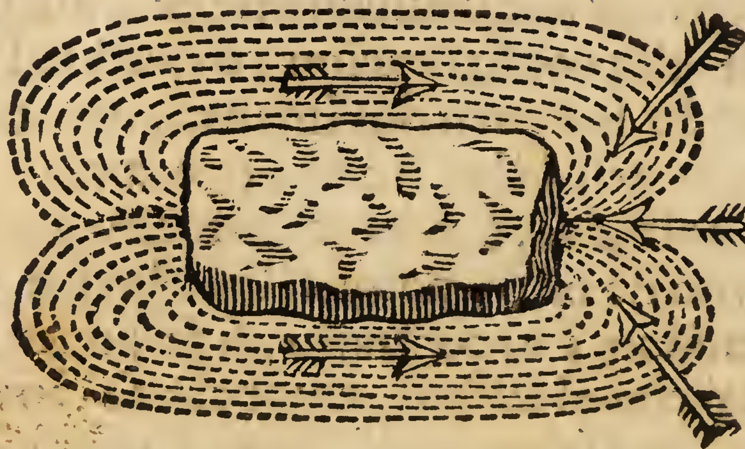
pa-

paralelas al exe, ò polo de la tierra (y lo mismo hazen con el hierro, que por estàr tocado, està configurado con el imàn, lo qual se persuade, porque quando està caliente el hierro, y por consiguiente mas dòcil, està mas apto à recibir esta configuracion, ò qualidad magnetica) por esso quando se ponen dos Imanes, mirandose ambos por sus *polos de entrada*; esto es, que ambos polos sean boreales, ò australes, entonces mutuamente se repelen, y apartan vno de otro, porque los efluvios forman dos opuestos remolinos; al contrario, si se ponen mirandose el polo boreal con el austral, entonces se vnen, porque forman como vna sola atmosphera, cuyo ràpido vortice los aprieta entre sì, porque expele con fuerça todo el ayre contenido entre ambos, el qual refluyendo por detràs impele los dos Imanes, y los obliga à vnirse. Este ayre repelido, no solo es el craso, sino aun el mas sutil, y ethereo; lo qual se prueba, porque en la màquina pneumatica, aun sacado el grueso ayre, atrae el Imàn al hierro, sin duda porque aun queda el ayre mas sutil, ò materia etherea. Otros Cartesianos recurren à las *espiras*, ò como *tornillos*, que forman estos efluvios de vn polo à otro, los quales al passar por los poros del Imàn, que sirven como de *tuercas*, ò *matrizes*, si los encuentran por el polo correspondiente los aprietan, y como atornillan; y si por el otro, los apartan, como se observa en los tornillos ordinarios (advierto, que al hierro por qualquier parte le atrae, ò por mejor decir, segun la razon dada, no tanto es atraìdo por el Imàn, como impelido contra èl por la presion del ayre) ni obsta la *declinacion* del Imàn al polo, pues aunque siempre mira àzia el polo, no tan exactamente, que no nordestèe algo: y la causa es la declinacion, con que tambien se mueven los efluvios.

Que esta traccion magnetica se haga por razon de los efluvios, y poros, parece verisimil, pues el fuego, ò qualquiera cosa, que altera las porosidades del hierro, ò imàn, les quita la virtud.

La facultad de comunicarse esta virtud del Imàn à vn hierro (pues tocado este atrae à otro, y assi vna es-

pada tocada à èl, levanta vna aguja) proviene de los mismos efluvios, que amoldan las porosidades del hierro, y las configuran al imàn: por esto puesta limadura de hierro al imàn, se vàn como ensartando todas sus particulas, y formando como vn genero de barbas alrededor de la piedra, solo que estàn mas arqueadas àzia los polos del imàn (y por esta prueba se conocen sus polos) y àzia su Equator, ò mitad estàn mas rectas, como se explica en la presente demonstracion.



Sceptico. Del imàn, como de las demàs causas naturales, solo sabemos los vsos, è ignoramos las razones; pero para jugar con el entendimiento es mas perceptible essa hypothesis, aun quando no sea verdadera, que la de virtud oculta, ò influxo celeste, à que recurren otros. Aora omitiendo otros exemplos menos dificiles, dèmos fin por esta noche: pues

Umbra tegit segetes, & nigrescentibus agris,
Luna per ethereos condit sua lumina campos.



DIA-

DIALOGO VIII.
DE EL MUNDO, Y DE EL CIELO.

Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.

Sceptico. SI de las cosas, que estàn por acà abaxo, casi todo lo ignoramos, què podrèmos saber de las que estàn por allà arriba, tan superiores, y remotas à nuestra investigacion? Pero por complacer à la curiosidad, digan V. mds. lo que sienten acerca del sistema de el Mundo.

Aristot. Por Mundo, vnas vezes se entiende este globo terraqueo: otras, el conjunto de la Tierra, Cielos, y Astros; y suponiendo que Dios le criò (como enseña la Santa Escritura, y persuade la razon) todas las demàs disputas, que sobre esto suelen exagitarse, sobre no poder definirse por no aver testigos, son del todo fuera del intento de la Physica. Tratenlo los Escriturarios.

En lo demàs, nosotros seguimos el sistema de Ptolomeo (por *sistema* se entiende, la disposicion de las partes del Universo acomodada para explicar mejor los movimientos, y phenomenos Celestes) este sistema pone à la Tierra quieta, è immoble en el centro de todo el Mundo; y à los Cielos sòlidos, incorruptibles, y movidos al rededor de ella. Contemplaron los primeros defensores de esta opinion ocho diversos movimientos en los Cielos. El *primero* el movimiento, con que todas las Estrellas fixas (llamanse assi, porque nunca mudan de situacion vnas, respecto de otras) en el espacio de 24. horas, dàn vna buelta girando desde Oriente à Poniente sobre los dos *Polos*, ò *Nortes*, que se consideran

como puntos immobles. Los otros *fiete* movimientos ſon de los ſiete Planetas, que ſe mueven desigualmente al contrario deſde Poniente à Oriente con lento, y obliquo movimiento por el *Zodiaco*, ſiguiendo la ſuccesſion de los *Signos*; pues *Saturno* tarda en cumplir ſu buelta treinta años: *Jupiter* doce: *Marte* casi dos: el *Sol* vno: *Venus* poco mas de ſiete meſes: *Mercurio* tres meſes: y la *Luna* vno; con que à lo menos ſeñalan ocho Orbes; el *primero*, el *Cielo Eſtrellado*, ò *primer mobil* (dicho aſsi, porque arrebata conſigo los demàs Cielos, y los haze dàr vna perfecta buelta en el eſpacio de vn dia natural; caminando de Oriente à Occidente) y los otros *fiete* para los ſiete Planetas.

Pero para mas clara inteligencia de mi doctrina, debo ſuponer, lo qne V. mds. no ignoran; eſto es, que en la eſphera, ò globo del Univerſo ſe conſideran diez circulos, para la mejor comprehenſion de los phenomenos: ſeis *circulos maximos*, y quatro *menores*. Los maximos, que parten la eſphera en dos mitades iguales, ſon el *Orizonte*, *Meridiano*, *Equinoccial*, *Zodiaco*, y los dos *Coluros*. Los menores, que dividen la eſphera en dos porciones desiguales, ſon los dos *Tropicos*, y los dos *circulos Polares*.

Orizonte es aquel circulo, que (pueſtos en vn lugar muy alto) termina por todos lados al rededor nueſtra viſta, donde parece ſe junta el Cielo con la Tierra. Eſte divide el Univerſo en dos partes: la *ſuperior*, que eſtà ſobre noſotros: y la *inferior*, que es la otra mitad de Mundo, que eſtà debaxo. Dos puntos ſe conſideran encima, y debaxo de èl: vno puntualmente ſobre noſotros, llamado *Zenit*, (B.) ò punto de medio dia; y otro opueſto à eſte, dicho *Nadir*, (C.) ò punto de media noche. De que ſe infiere, que ſiempre que mudamos lugar, neceſſariamente mudamos Orizonte (*veaſe Eſtump.* 1. *figur.* 1. A.A.)

El *Meridiano* es otro circulo maximo opueſto à eſte, que paſſando por los dos Polos del Mundo, y por los dos puntos *Zenit*, y *Nadir*, divide la eſphera en parte *Oriental*, y *Occidental*, iguales. Llamaſe *Meridiano*, porque quan-

Tab. 1

Figur. 1

A A *Orizonte*
B *Zenit*
C *Nadir*
A B A D *Meridiano*
E E *Equinoccial*
F F *Zodiaco*
G *Ecliptica*

H *Col*
YY *Tropi*
K K *Circul*
L *La Tier*
M *Polo A*
N *Polo A*
O *Polosdel*

Figur. 2



quando el Sol llega à tocarle, yà es medio dia (*Estamp.* 1. *figur.* 1. A. B. A. C. D.)

La *Equinoccial*, ò *Equator* parte igualmente la esphera en *Meridional*, ò *Austral* (que es la mitad del Mundo que mira al *Polo Antartico*) y en *Septemtrional*, ò *Boreal* (que mira al *Artico*) y es el Polo, que nosotros vemos. Llamase *Equinoccial*, porque quando llega à tocarla el Sol, haze iguales los dias, y las noches; y esto sucede dos vezes en el año en los dos Equinoccios de Março, y Septiembre, porque dos vezes en el año se pone el Sol igualmente distante entre los dos Polos (*fig.* 1. E. E.)

El *Zodiaco* es vn circulo maximo, que corta obliquamente à la Equinoccial, y en èl està aquella junta de Estrellas, que llaman los doze *Signos*, por donde tienen su curso los Planetas. Considerase enmedio del Zodiaco vna linea llamada *Eclyptica*, porque en ella suceden los *Eclypses* del Sol, y demàs Planetas. (*Fig.* 1. F. *y* G.)

El Sol por la Eclyptica anda con su movimiento proprio, y anual casi vn grado cada dia, porque partiendose este circulo del Zodiaco (como qualquiera otro) en trecientos y sesenta grados, cada mes anda treinta grados, que hazen vn Signo, y buelve à donde empezò en trecientos y sesenta y cinco dias, seis horas, y minutos, que constituyen vn *año solar*.

Los puntos que estàn en el principio de *Cancer*, y *Capricornio*, se llaman *Solsticiales*: quando el Sol toca en el punto de *Cancro* haze el dia mayor, y en el de *Capricornio* el menor Los otros dos puntos de *Aries*, y *Libra* se llaman *Equinocciales*; y en los quatro empiezan las quatro Estaciones del año. Los dos vltimos circulos mayores, que se forman tocando estos quatro puntos, se llaman *Coluros*, vno *Equinoccial*, y otro *Solsticial*. (*Fig.* 1. H. H.)

Los quatro *circulos menores* son los dos *Tropicos*, y los dos *Polares*. El primero es el *Tropico de Cancer*, que siendo paralelo, ò igualmente distante en todas sus partes, del Equator, ò linea Equinoccial passa por el primer punto, ò grado de Cancer. El segundo el *Tropico de Capricornio*, que tambien paralelo al Equator toca el punto

pri-

primero de Capricornio; y estos son la mayor distancia à donde llega à apartarse el Sol del Equator por ambos lados; pues asi que llega allì, buelve poco à poco con sus tornos, acercandose al mismo Equator. (*Fig.* 1. Y. Y.)

De los dos circulos Polares, vno es el *Artico*, y otro el *Antartico*: cada vno dista tanto de el Polo vezino, quanto el Tropico de su lado dista del Equator; y tambien se describen paralelos con el Equator, y los Tropicos. La demonstracion de todo esto se puede vèr à cada passo (y vos, señores, la avreis visto) en qualquiera esphera artificial (*vease la Estamp.* 1. *fig.* 1. K.K.)

De lo dicho se infiere, lo que se entiende vulgarmente por esphera *recta*, *obliqua*, y *paralela*. Los que viven debaxo del Equator tienen la esphera *recta*, pues el Equator corta à su Orizonte en angulos rectos. Los que viven entre el Equator, y los Polos del Mundo, tienen la esphera torcida, ù *obliqua*, porque el Equator corta su Orizonte obliquamente. Los que viven debaxo de los Polos (si ay quien viva) tienen la esphera *paralela*, porque el Equator es su Orizonte, y miran tambien Orizontalmente à los Tropicos, y circulos Polares.

Supuesto lo dicho, considerando Ptolomeo, que el *Firmamento*, ò *Cielo Estrellado* tambien debìa tener su movimiento proprio de Occidente à Oriente, y fingiendo que tardaba en dàr vna buelta treinta y seis mil años, huvo de inventar otro nono Cielo, que como *primer movil* arrebatasse à los demàs de Oriente à Ocaso en espacio de veinte y quatro horas; observando despues el Rey Don Alonso, llamado el Sabio, y otros Astronomos, el movimiento de *trepidacion*, yà de Oriente à Ocaso, yà del Austro al Boreas, à que se atribuye la desigualdad, y adelantamiento de los Equinoccios; discurrieron para esto otros dos Cielos, llamados *Christalinos*, colocados entre el Firmamento, y primer movil, y hechos de las *aguas*, *que sobre el Firmamento* enuncia la Escritura: con que yà tenèmos *onze*, que con el *Empyreo*, que establecen los Theologos para habitacion de los Bienaventurados, hazen *doze Orbes Celestes*, siete de los Planetas, el octavo el *Estrellado*, el nono, y dezimo, los dos *Chris-*

ta-

talinos, vndezimo el *primer movil*, y duodezimo el *Empyreo*. (*Veaſe Eſtamp. 1. fig. 2.*)

Todos eſtos Cielos los ſupuſieron sòlidos, y encaxados en ellos los Aſtros, como piedras engaſtadas en vn metal; y para componer, que los Planetas vnas vezes parezcan mas cercanos, y otras mas diſtantes de la tierra, inventaron los *excentricos*; aſsi como para contemplarlos *eſtacionarios*, *directos*, ò *retrogados* ſupuſieron los *Epicyclos*.

Circulo *excentrico*, es aquel que no tiene el miſmo centro que la tierra (pues el que tiene el miſmo centro ſe llama *concentrico*) obſervando, pues, que el Sol, y los demàs Planetas vnas vezes eſtàn mas proximos à la tierra (y entonces ſe llaman *Perigeos*) lo qual, no ſolo ſe conoce en que ſu diametro ſe vè mayor, ſino en que tardan mas en andar vnos Signos que otros; y otras vezes eſtàn remotos, y ſe llaman *Apogeos*, porque parecen menores, y andan mas en breve el eſpacio de aquellos Signos, es preciſo concebir, que andan por vn circulo excentrico, cuya circunferencia por vna parte eſtà mas cercana à la tierra, que por otra. Obſervando tambien, que los Planetas vnas vezes parece eſtàn quietos, otras andan rectamente, y otras retroceden, parece neceſſario admitir *Epicyclos*, que ſon como vnos globos embutidos en la ſolidèz de los Cielos, en los quales, clavado el Planeta, y moviendoſe circularmente ſobre el centro de ſu Epicyclo, haze varias apariencias, pues quando ſube por vn lado de ſu orbita, parece que no ſe mueve; quando camina por la parte ſuperior, anda directamente, ſegun la ſucceſsion de los Signos; y quando buelve por abaxo, parece, que retrocede: con que con eſtos movimientos proprios, y violentos, excentricos, y Epicyclos, componemos en los Aſtros las varias apariencias, que Vs.mds. llaman *phenomenos*.

Carteſian. Eſſe ſiſtema de Ptolomeo no ſe puede ſuſtener: lo primero, por repugnante à la Sagrada Eſcritura, que pone por tercer Cielo al Empyreo, pues San Pablo afirma, *fue arrebatado al tercer Cielo*; y nadie dirà, que en el Cielo de Venus (que es el tercero de eſſe ſiſtema) viò lo

lo portentoso que exagera, sino en el Empyreo, Silla de la Bienaventurança.

Lo segundo, porque suponiendo à los Cielos sòlidos, repugna con las leyes de la Physica, porque no pudieran transparentarse vnos por otros en tan immensas distancias, ni dexar passo à la luz, quando vn christal, si es muy guesso, ò muchos pedazos de vidrio vnos tràs otros forman vn cuerpo opaco, y no la dexan passar.

Lo tercero, repugna con la Astronomìa, pues *Marte* algunas vezes se observa mas cercano à nosotros que el *Sol*, y *Venus*, tal vez mas allà, y tal mas acà que èl (como despues de Tycho confiessan todos los Astronomos) y si Marte estuviera clavado en su Orbe sòlido sobre el Sol, y Venus debaxo de èl en el suyo, tambien sòlido, ni Marte pudiera baxar mas acà del Sol, ni Venus subir, y vagar sobre èl.

Aristot. Al Cielo llama la Escritura Sacra *Firmamento*, sin duda porque es firme, y sòlido.

Cartesian. Le llama *Firmamento*, no porque sea sòlido, y firme, sino porque es estable, y permanente: ò segun la voz Hebrea del Texto, *Raquiah* (que significa *expansion*) porque es estendido, ò expanso.

Nosotros seguimos, no como *thesis*, sino como *hypothesis* el *sistema Copernicano*, dicho assi de Nicolàs Copernico, su Autor, el qual pone al Sol por centro de el Universo, y à la tierra movida al rededor de èl, como verdadero Planeta. Este sistema siguieron muchos Philosophos de la Antiguedad, y de los Modernos nuestro Cartesio. (*Vease Estamp. 2. fig. 1.*)

Afirma, pues, este Philosopho consiguiente à su hypothesis, que sus tres elementos fueron divididos en innumerables remolinos, ò turbillones, de cada vno de los quales es centro vna Estrella de las fixas; y de este nuestro en que habitamos es centro el Sol: de modo, que cada Estrella fixa en los otros, es como vn Sol, que sin duda tendrà sus Planetas (aunque à nosotros invisibles) que gyren al rededor de èl; y este Sol nuestro es como Estrella fixa, que ocupa el medio de nuestro *remolino*, ò vortice.

Tab. 2



A Sol
B Mercurio
C Venus
D Tierra y Luna
E Marte
F Jupiter
G Saturno
H Cielo estrellado





A la Tierra
B la Luna
C el Sol
D Mercurio
E Venus
F Marte
G Jupiter
H Saturno
Y Cielo estrellado

Eſtablecido el *Sol* fixo en el centro del Univerſo, el mas cercano à èl es *Mercurio*, que en tres meſes dà cumplida ſu buelta. Siguеſe *Venus*, que la dà en ocho meſes. Deſpues la *Tierra* tarda vn año en dàr buelta à ſu grande Orbe, y al rededor de la Tierra la *Luna* gyra en eſpacio de vn mes. *Marte* conſume caſi dos años en hazer ſu circulo. Siguеſe *Jupiter*, que conſume doze: y *Saturno* gaſta treinta en cumplir ſu periodo. Debeſe advertir, que aſsi como la Luna ſe mueve al rededor de la tierra (no en circulo, ſino en figura *elliptica*, ù ovalada) aſsi à Jupiter le circulan otros quatro *Satellites*, ò *Lunillas*, y à Saturno cinco: de donde ſe ſigue, que dentro de nueſtro gran Turbillon, ò Mundo ay otros remolinos menores; es à ſaber, el de la *tierra*, à quien rodèa en Ellypſis la *Luna*, y los de *Jupiter*, y *Saturno*, à quienes rodean ſus *Satellites*.

En nueſtra hypotheſis ſe explican bien todos los phenomenos, pues moviendoſe la tierra con ſu movimiento diurno deſde Poniente à Oriente, nos parece, que es el Sol quien ſe mueve deſde Oriente à Poniente; (aſsi como al que navega àzia abaxo, le parece que la tierra, y los arboles caminan àzia arriba) y de eſte modo ſe compone la alternacion de dias, y noches; y como la tierra, no ſolo ſe rebuelve vna vez ſobre ſu proprio centro, ò exe en veinte y quatro horas, ſino cada dia camina reſpecto del grande Orbe, ò *Zodiaco*, ſegun la ſucceſsion de los Signos, haſta dàr en vn año toda la buelta; de aì ſe ſigue, que quando la tierra eſtà entre el Sol, y vn Signo, el Sol cubre el opueſto, y parece que eſtà en èl, v. gr. pueſta la tierra entre *Aries*, y el *Sol*, el Sol parece que eſtà en *Libra*, y pueſta en *Cancer*, el Sol eſtà en *Capricornio*.

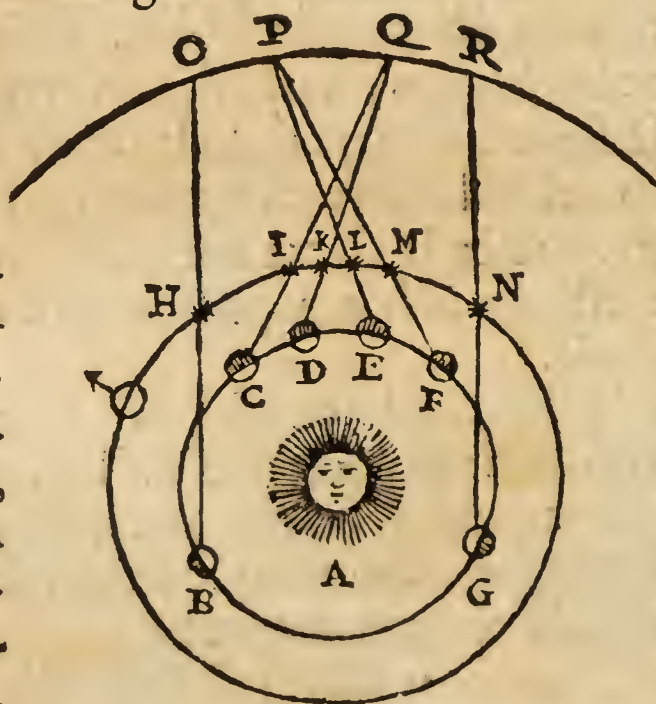
Y aunque la tierra tal vez eſtà mas cerca, y tal mas lexos de las Eſtrellas fixas, ſegun lo dicho, nunca las que alcançamos à vèr nos parecen mayores, ni menores, porque en tan immenſas diſtancias como eſtàn las fixas, eſta diferencia es de ningun momento.

Tambien las miſmas Eſtrellas fixas tienen ſu movimiento, aunque lentiſsimo, de Occidente à Oriente, pero eſte mas es aparente por el movimiento contrario del exe

de la tierra (que llaman los Alphonſinos *de trepidacion*) que verdadero.

Las *eſtaciones*, *direcciones*, y *retrogradaciones* de los Planetas las explicamos faciliſsimamente, ſin el ſocorro repugnante de los Epicyclos, pues tambien ſon aparentes, y no verdaderas, porque Venus, y Mercurio acaban ſu curſo al rededor del Sol mas preſto que la Tierra, por moverſe en circulos mas cercanos à èl; y la Tierra acaba el ſuyo mas apriſa que Marte, Jupiter, y Saturno por la miſma razon: de que ſe ſigue, que la Tierra ſuele paſſar por entre los Planetas ſuperiores, y el Sol, como Mercurio, y Venus, paſſan por entre el Sol, y la Tierra; y ſegun eſtos varios reſpectos con que movidos deſde diverſas partes miramos eſtos Planetas ſuperiores, nos parece, yà que ſe pàran, yà que caminan directos, yà que retroceden, pues aunque ſiempre vàn adelante, como es mas lentamente que noſotros, ſe nos finge, que buelven atràs: y de el miſmo modo nos engañamos con los otros Planetas inferiores, que circulan mas velozes que noſotros, pues ſegun los varios ſitios de donde movidos los miramos tambien movidos, vnas vezes nos parecen *eſtacionarios*, otras *directos*, ò *retrogados*, como demueſtran, ſegun leyes de Optica, los Aſtronomos Copernicanos, y ſe vè en la figura preſente.

Sea el Sol A. lo annual que ra B. C. D. E. circulo de otro Planeta riores; es à ſa- Saturno) H. I. mientras la entera buelta, ſolo ande vna circulo, deſ- H. y ſea final- mamento O.



Sea el circu- forma la tier- F. G. Sea el Marte (ò de de los ſupe- ber, Jupiter, ò K. L. M. N. y tierra dà ſu el tal Planeta porcion de ſu de N. haſta mente el Fir- P. Q. R.

Eſto ſupueſto, digo, que quando la tierra paſſa por G. y el Planeta por N, es preciſo le veamos en el punto R.

R. de el Firmamento; y al passar la tierra de G. à F. y el Planeta de N. à M. entonces se verà el Planeta en P. pero porque el movimiento de R. à P. es directo, segun el orden de los Signos, entonces se dice, que el Planeta camina *directo*.

Passe despues la tierra desde F. à E. y el Planeta desde M. à L. entonces de el mismo modo se verà desde el punto P. y porque nos parece que no ha caminado (viendole en el mismo sitio) le llamamos *Estacionario*. Pero quando la tierra passa de E. à D. y el Planeta de L. à K. se verà en Q. y porque nos parece que ha retrocedido se llama *retrogado*.

Despues, al passar la tierra à C. y el Planeta à I. segunda vez es *estacionario*, porque se vè en el mismo sitio que antes.

En fin, moviendose la tierra de C. à B. y el Planeta de I. à H. se buelve à llamar *directo*, porque se verà en el punto O. del Firmamento, y nos parecerà, que ha caminado desde P. à O. consecutivamente, segun la succesion de los Signos.

Aristotel. Esse sistema es manifiestamente contra la Sagrada Escritura, que enseña se mueve el Sol, pues le mandò Josuè: *Sol, contra Gabaon no te muevas*; y que està firme la tierra, pues el Eclesiastès dice: *La tierra eternamente està*; y David: *Fundaste la tierra sobre su estabilidad, que no se inclinarà jamàs*. Tambien Galileo, que siguiò esta opinion, fue condenado por la Inquisicion de Roma.

Cartesian. Confiesso, que este sistema no se puede defender como *thesis*, ò conclusion, sino como *hypothesis*, ò suposicion, pues la hypothesis nada determina, sino supuesta ella, se explican ajustadamente los phenomenos Physicos, y Astronomicos.

Es verdad, que los Copernicanos responden à los argumentos de Autoridad, que la Sacra Escritura, en las materias Physicas, que no tocan à la Fè, ni à la instruccion de las costumbres, se atempera al modo de concebir del Vulgo, y assi à la Luna la llama *Luminar grande*, porque assi nos parece, aunque es cierto, que es el mas chico de los Luminares. De el mismo modo afirma, que

vna generacion và , y otra viene ; pero la tierra ſiempre eſtà; eſto es, que aunque ſe varìen las generaciones, ella en ſu todo nunca ſe muda, antes permanece con eſtabilidad; y en confirmacion de ſu opinion alegan el Texto de Job; que dice (hablando de Dios) *que commueve la tierra de ſu lugar , y ſus columnas ſe eſtremecen*; con que pues no es ſoſpechoſa la opinion, que pone quieta la tierra contra eſte Texto, tampoco lo ſerà la que la pone movida contra los otros. Mandar Joſuè al Sol que no ſe movieſſe, fue modo de hablar, que vſarìa el miſmo Copernico, ſi ſe le ofrecieſſe, porque los Sabios no ſe apartan del modo de hablar comun, aunque ſe apattan del modo de ſentir. Pero todas eſtas reſpueſtas ſon invtiles à los que proponemos el ſiſtema Copernicano como *hypotheſis* , y no como *theſis*.

Gaſendiſt. Pues atendiendo à razones Aſtronomicas, tampoco puede ſubſiſtir vueſtro ſiſtema; lo primero, porque ſi ſubſiſtiera, ni fuera la miſma ſiempre la altitud de el Polo; ni nos aparecieran ſiempre verticales las miſmas Eſtrellas; ni eſtando tan diſtante la tierra del centro del Univerſo, pudieramos regiſtrar todo el emiſpherio, ò mitad del Firmamento.

Carteſian. Reſpondo, que ſiempre es la miſma la altitud del Polo: ſiempre vemos ſobre noſotros las miſmas Eſtrellas fixas; y regiſtramos entero el emiſpherio, porque todo el gran circulo, que la tierra deſcribe con ſu movimiento annual, es como vn punto, reſpecto de la grandeza, y diſtancia del *Firmamento* , ò *Cielo Eſtrellado*, con que en qualquier parte de ſu Orbe, que ſe halle la tierra ſenſiblemente, deſcubre las miſmas Eſtrellas: porque reſpecto de tan vaſtiſsimas diſtancias, ſenſiblemente ſiempre eſtà como en vn miſmo punto: añadeſe à eſto, que no ſe muda la altura de Polo, porque ſiempre el exe ſobre que ſe rebuelve la tierra, ſe conſerva paralelo al exe del Mundo; y aſsi ſiempre mira à vnas miſmas partes del Cielo.

Ariſtot. Pero parecen increìbles eſſas interminables diſtancias que pintais, y abſurda tan vaſta extenſion de el Univerſo.

Carteſian. Solo eſſo puede parecer abſurdo, à quien quie-

ra ſeñalar limites à la Potencia de Dios, lo qual es temeridad, no aviendo razon, ni experiencia, que pruebe ſer el Mundo mas chico. Muchos mas abſurdos ocurren en vueſtro ſiſtema Ptolemaico, pues mas increible es la prodigioſa celeridad de vueſtro primer movil, que en veinte y quatro horas dà vna buelta à la Eſphera, para lo qual es meneſter, que las Eſtrellas ſe muevan quatrocientas mil vezes mas rapidamente, que vna bala diſparada de eſcopeta. Es tambien increible, que las Eſpheras inferiores dèn vna buelta en ſolo vn dia, y ſe rebuelvan contra el velociſsimo impetu del primer movil; ſiendo mas facil concebir, que el pequeño globo de la tierra cada dia ſe rebuelva ſobre ſu exe, y gyre annualmente al rededor del Sol, que no la vaſta Maquina Ptolemaica al rededor de la tierra, con tanta rapidèz, y brevedad.

Gaſendiſt. Luego el Sol, ſegun vueſtra doctrina, nunca puede eſtàr, reſpecto de noſotros, *Apogeo*, ni *Perigeo*; eſto es, mas remoto, ni mas cercano.

Carteſian. Si tal, pues eſtà *Apogeo*, quando la tierra eſtà mas diſtante de èl; y *Perigeo*, quando eſtà mas vezina, como quedò explicado.

Gaſendiſt. Tambien vueſtro ſiſtema es contra la Phyſica: lo primero, porque es cierto, que los cuerpos peſados caen al centro del Univerſo: aſsi es, que caen al centro de la tierra: luego el centro de la tierra es el centro de el Univerſo: y por conſiguiente no es el Sol.

Carteſian. A eſſo ſe dice, que los graves caen à la tierra; pero no ſe puede probar, que eſta es el centro del Univerſo, pues la Luna no es menos peſada que la tierra, y ni la Luna cae ſobre la tierra, ni la tierra ſobre la Luna; de que ſe infiere ſer incierto, que el centro de la tierra ſea el del Univerſo.

Gaſendiſt Lo ſegundo, ſi la tierra ſe moviera, debieramos ſentir ſu movimiento, y los edificios en eſte perpetuo terremoto debieran arruynarſe.

Carteſian. No ſentimos el movimiento de la tierra, porque eſtamos contenidos con ella en vn comun liquido, y rapto; ni los edificios ſe arruynan, porque ſiempre guardan vn miſmo perpendiculo.

Gasendist. Lo tercero: à lo menos en vuestra opinion los cuerpos graves no pudieran caer perpendicularmente sobre el punto de donde subieron, porque moviendose la tierra perpetuamente, en el intermedio que suben, el tal punto se les huiria.

Cartesian. Respondo, que deben caer perpendicularmente, porque demas del movimiento con que baxan, participan de el movimiento comun de todo el vortice, ò remolino: asi como vna piedra dexada caer del arbol de vn Navio, que corre viento en popa, cae al pie del arbol, como si la Nave estuviera quieta, porque participa de vn movimiento compuesto, parte suyo, y parte de la Nave. Lo que es cierto es, que los movimientos, que llamamos *perpendiculares*, no son realmente rectos, segun nos parecen, pues si se pudieran vèr desde fuera en vn sitio del todo immoble, se observàra, que formaban vna linea corba.

Gasendist. Lo quarto se infiere, que vna bala de cañon, disparada contra Occidente, debia ir mas lexos, que contra Oriente, porque la superficie de la tierra, que camina siempre àzia Oriente, debe hazer mas corto al tiro; y al contrario, apartandose de Occidente, debe hazerle mas largo àzia esta parte. Tambien el que tira el blanco àzia Medio-Dia, ò Norte, tanto debia errar el tiro, quanto (mientras llega la bala) debe aver andado àzia Oriente la tierra.

Cartesian. Respondemos, que la bala disparada no camina mas lexos àzia Ocaso, que àzia Oriente, porque àzia Oriente, fuera del movimiento que la imprime el tiro, participa el comun del turbillon, ò vortice: asi como de dos que juegan à la pelota dentro de vna Nave, el que la arroja àzia la popa no la arroja mas lexos, que el que la arroja àzia la proa, porque la pelota, demàs del impulso que la dà el Jugador, participa del movimiento comun de la Nave. Del mismo modo el tiro que và àzia Septentrion, ò Medio-Dia, demàs del impulso que le dà la polvora, participa del movimiento comun, que le imprime el vortice de la tierra, y el ayre en que està contenido, y asi camina en linea recta, y dà en el blanco.

Ga-

Gasendist. No obstante, Tycho Brahe, Astronomo Dinamarques, repudiando los sistemas de Aristoteles, y Ptolomeo, por repugnantes à la razon, y experiencia, y el de Copernico, por opuesto à la Sagrada Autoridad, compuso vn sistema medio entre los dos, que del nombre de su Autor se llama *Tychonico.* Este pone à la *tierra* immoble en el centro del Firmamento, ò à lo menos no lexos de èl: y al Sol en el centro del movimieuto de los Planetas, menos de la Luna, la qual supone gyra al rededor de la tierra; con que supone tres cosas, que se mueven al rededor de la tierra, como al rededor de su proprio centro: la primera la *Luna*, que es la mas proxima à nosotros, y dà vna buelta en vn mes. La segnnda el *Sol*, que està mas apartado, y la dà en vn año. La tercera el *Firmamento*, que està distantissimo, y tan lentamente dà su gyro, que solo le cumplirà en el espacio de veinte y cinco mil años. (*Veaſe la Eſtamp. 2. fig. 2.*)

Tambien defiende este sistema, que al rededor del Sol hazen sus especiales movimientos los Planetas, ò Astros errantes: Mercurio en tres meses: Venus en ocho: Marte en dos años: Jupiter en doze: y Saturno en treinta; pero demàs de esso, cumpliendo el Sol su buelta por el Zodiaco en vn año, tambien se los lleva consigo; y se debe advertir, que *Mercurio*, y *Venus*, por distar menos del Sol, no abrazan con sus reboluciones à la tierra; pero sì, *Marte*, *Jupiter*, y *Saturno*, que por estàr mas distantes dèl Sol hazen los circulos mayores: *Marte* espepecialmente es tan cietto que la circùla, que algunas vezes està mas cercano à la tierra, que el mismo Sol, como en la figura de este sistema se puede vèr en la Estampa adjunta, donde tambien està demonstrado el Copernicano. (*Fig.* 1.)

Pero como Tycho no hizo mencion del movimiento diurno, sus Sectarios, ò admiten con los Ptolemaicos vn primer movil sobre el Firmamento, que rebuelve en 24. horas toda esta maquina del Mundo, ò dicen, que los tres mobles, *Luna*, *Sol*, y *Firmamento* tienen dos movimientos: vno *lento*, con que caminan de Occidente à Oriente por el Zodiaco: otro *rapido*, con que cada dia se rebuelven

ven de Oriente à Occidente por vn circulo casi paralelo al Equator. Conciben demàs de esto, que los cinco Astros errantes, Mercurio, Venus, Marte, Jupiter, y Saturno, fuera de los movimientos proprios, que executan al rededor del Sol desde Ocaso à Oriente, segun el Zodiaco, son tambien arrebatados en el vortice del Sol (que para ellos haze vezes de primer movil) cada dia de Oriente à Poniente, por vn plano siempre paralelo al Equator.

Solo, pues, concuerdan los Tychonicos, y Copernicanos, en que los Cielos son fluidos, y asi por entre ellos forman sus circulos inalterables las Estrellas, segun la ley que les impuso su Criador, sin tropezarse vnas con otras, y sin resistencia de parte del immenso ether, ò liquido en que nadan, como los pezes gyran en el agua.

Tambien convienen los Tychonicos, y Copernicanos en que ay tres Cielos. Los Tychonicos dàn el Cielo *Planetico*, el *Estrellado*, y el *Empyreo*. Los Copernicanos este *primer turbillon*, ò vortice nuestro, de quien el Sol es como corazon, que à todas partes igualmente influye. El segundo, *todos los demàs turbillones*, de cada vno de los quales cada Estrella fixa es como otro Sol. El tercero el *Empyreo*; y asi ambos sistemas estàn conformes con el Texto del Apostol, que dice, *fue arrebatado al tercer Cielo*; esto es, al Empyreo.

Aristotel. Tampoco nuestros vltimos Peripatheticos admiten mas que tres Cielos: el *Ayre* (à quien la Escritura suele llamar Cielo, pues en vn lugar dice: *Aves del Cielo*) todo *el conjunto de las Estrellas fixas, y Planetas*, que constituyen el segundo; y el *Empyreo* el tercero.

Gasend. Hasta aqui explican claramente los Tychonicos los movimientos de las Estrellas, tanto el de Oriente à Poniente cada dia, segun vn plano paralelo al Equator, como de Poniente à Oriente, segun el Zodiaco; pero para ajustar la *estacion*, *direccion*, *y retrogradacion* de los Planetas, inventò Kepplero, que los Planetas que gyran al rededor del Sol no se mueven por vn circulo *recto*, sino *enroscado*, ò *espiral* (*como se vè en la Tabul. 2. fig. 3.*)

Sea A. la tierra: ſea BB. el circulo annual, que forma el Sol al rededor de ella: ſea C. Jupiter, que al ſubir por la eſpira de C. à D. no yendo, reſpecto de nueſtra viſta, adelante, ni atràs, ſe nos repreſenta *eſtacionario*; pero al paſſar de D. à E. camina *directo*, porque marcha, ſegun el orden de los Signos; y deſde F. à G. buelve ſegunda vez à ſer *eſtacionario*, haſta que paſſando de G. à H. parece buelve atràs, y ſe llama *retrogado*; y para componer Kepplero la diverſidad de tiempo, que gaſta cada Planeta en hazer ſu circuìto, demàs de la amplitud de ſu Eſphera, lo reduce al mayor, ò menor numero, y à la magnitud, ò parvidad de las *eſpiras*, que forma; y aſsi à la eſphera de Jupiter la dà onze eſpiras: à la de Saturno veinte y nueve: demàs de eſſo, haze menores las de Marte, que las de Jupiter, y menores eſtas, que las de Saturno.

Carteſian. El ſiſtema Tychonico ſe acomoda bien à los phenomenos Aſtronomicos; pero no tan bien à los Phyſicos: pues à vn ſolo cuerpo no le pueden convenir dos movimientos, quales Tycho les atribuye à la Luna, Sol, y Firmamento, pues eſtos, ſegun èl, demàs de ſus eſpeciales circuìtos, por el Zodiaco àzia Oriente, ſe rebuelven vna vez àzia Poniente en cada vn dia.

Gaſendiſt. No es neceſſario para eſſo dos movimientos opueſtos; baſta que aya vno ſolo eſpiral àzia Occidente, y que no ſean iguales las celeridades de todos, pues con eſſo el que ſe mueve mas tardo, parece que camina àzia Oriente; y no es ſino que no pudiendo ſeguir con igual velocidad à los otros, cada dia ſe queda mas atràs, y lo que es detencion, parece regreſſo. Quanto, y mas, que no ay dificultad en admitir vn *primer movil*, que cada dia rebuelva la eſphera àzia Poniente, mientras las Eſtrellas con ſu movimiento proprio caminan àzia Oriente, ſiguiendo el Zodiaco.

Carteſian. A lo menos es increìble, que los Planetas, que rodèan con ſu impetu proprio al Sol, ſean arrebatados por èl en eſpacio de veinte y quatro horas al rededor de la tierra, guardando ſiempre el paralelìſmo de ſu eſphera Planetica.

Gasendist. No es mas creible, que la tierra mientras con su movimiento proprio diurno se rebuelve sobre su *exe*, al mismo tiempo sea conducida al rededor de el Sol con otro movimiento, como afirmais los Copernicanos, y Cartesianos.

Cartesian. Y què decis de que tan innumerables, è immensos vortices, no solo de los Planetas, sino de las Estrellas fixas, se rebuelvan cada dia sobre la tierra, como sobre vn punto immovil, siendo mas facil, y breve, que el mismo pequeño globo de la tierra dè vna buelta sobre sì mismo?

Gasend. El mayor, ò menor movimiento no pende de nuestra fantasia, o comprehension, sino de la voluntad del Criador, à quien no le es mas arduo mover tan vasta maquina por trechos immensos, que vna paja por vn corto espacio: y asi, no ay que pararse en semejantes argumentos, que à la potencia de su Autor nada ay dificil en la Naturaleza.

Cartesian. Por lo menos no es conceptible, que vn globo como la tierra, equilibrado, y suspendido en vn liquido, y metido en el vortice de los tres superiores Planetas, pueda estàrse quieto, y resistente contra el movimiento del tal liquido: pues què ancoras tiene que la afiancen? Principalmente no estando en lo mas lento del turbillon, sino en lo impetuoso de su corriente.

Gasend. La tierra, demàs de ser vn cuerpo perezoso, è inhabil al movimiento, està obligada à la quietud por el decreto de Dios, que asi ordenò la naturaleza, y la colocò firme en el centro que ocupa.

Cartes. Pero es contra las leyes naturales, que el mismo Supremo Autor estableciò: pues no ay fuerça en vn sòlido nadante en vn liquido, para resistir al movimiento de este; asi como no ay fuerça en vna Nave, aunque sea pesadissima, para no dexarse llevar del impetu del agua.

Gasend. El exemplo no vale, porque en el primer sistema del Mundo, nada huvo imposible al poder, y voluntad de Dios; y aun quando no satisfaciera bastantemente esta solucion, son las objeciones Copernicanas de menos mo-

momento, que la Sacra Escritura, que està abiertamente contra su sistema.

Sceptico. Aviendo oido vuestras altercaciones, os digo con Plinio, que es vna especie de furor, sin tener aùn averiguadas las cosas intimas de este Mundo, querer adivinar las extremas, immensurables, y tan remotas à nuestros sentidos. Componer cada vno el Vniverso à su gusto, sin aver sido testigo de su creacion, es ponerse à soñar Philosophicamente; y aver compuesto, no vna fabula (porque no excede los limites de la posibilidad) pero sì vna novela de la Naturaleza, contentos, con que yà que no es verdadera, es verisimil. Quien ha peregrinado los vastos espacios de los Cielos, para medir sus gyros? y el lento, ò velòz passo de cada Estrella? Quien ha subido à la Luna, al Sol, ò à las Fixas, que nos aya traido noticia, de que el Mundo tiene desde allì la misma forma, que nos parece acà desde la tierra? Quien ha habitado en alguno de aquellos mas distantes Astros, que nos suponen, para saber que desde alli el Sol sólo parece vna pequeña Estrella? Y que cada vna de las fixas es vn particular Mundo? De modo, que asi como ay vn Mundo *Solar*, que es el nuestro, ay otro *Canicular*, otro *Arturo*, otro *Lyrico*, y otros tan innumerables como son las Estrellas? Quien ha echado desde allà la sonda, para afirmar, que toda la amplitud del Universo no excede de algunas pocas leguas, y que las fixas y Planetas son poco mayores de lo que nos parecen, como algunos han imaginado, cercenando malignamente la naturaleza à igualdad de su pobreza de imaginacion? Quien ha peregrinado estos Paises, sino que sea con arbitraria fantasia, para aver averiguado, si estos Mundos se comunican entre sì, ò median los *intermundios* vacuos de Epicuro? Porque, ò se disputa de la constitucion actual con que el Universo està dispuesto; y esta es imposible saberse, y temeridad inquirirse: ò se disputa de la disposicion en que pudo estàr hecho; y en este sentido son pocos los tres modos alegados, aviendo otros muchissimos posibles. No fuera mas sencillo el sistema, que pusiera à la tierra immoble enmedio, y à los Astros que la cir-

circulaban de Oriente à Ocaso concentrica, ò excentricamente (con lo qual se componian sus mudables cercanias, ù distancias) mas, ò menos tardos, ò veloces (à que podia atribuirse la apariencia de que contramarchaban àzia Oriente) tal vez parados, directos, ò retrogados, segun las precisas leyes que les intimò su Criador, de que estuviessen, caminassen, ò retrocediessen; y en fin, de todos sus aspectos, circuitos, y phenomenos, no dando otra razon del hecho, que la voluntad de quien lo hizo, que era el mas facil modo, y compendioso?

Pero bolviendo à vuestros tres sistemas, el vulgar *de Ptolomeo* es el menos probable, porque pone a los Cielos sòlidos, y esto es impossible, sin que Venus, y Mercurio los taladren y rompan para baxar, y subir, pues vnas vezes se ponen mas abaxo del Cielo el Sol, y otras mas arriba, como los Astronomos observan. De los otros dos, para los que veneran, como es razon, los Decretos de la Iglesia, el *Tychonico* es mas acomodado, como que se ajusta al Sacro Texto, que supone à la tierra quieta, y al Sol movido; y verdaderamente, como es possible entender, que la tierra dà vna buelta en veinte y quatro horas, y que nosotros andamos en su superficie cada dia nueve mil leguas, que es su circunferencia (reputando cada grado de altura de Polo por veinte y cinco leguas) y en cada hora trecientas y setenta y cinco (para lo qual es menester vna celeridad increible) y que ni lo sintamos, ni quando nos movemos al contrario (esto es, de Poniente à Oriente) percibamos la fuerça de la atmosphera, que tan aceleradamente rompemos? Demàs, que al sistema *Copernicano*, todo lo que tiene de mas elegante, le falta de religioso. Con esto, que es lo que basta para instruir la curiosidad, dèmos fin al Dialogo; porque

Nocte dieque vagans mens iam lassata fatiscit.



DIA-

DIALOGO IX.

DE LOS CUERPOS CELESTES, Y METHEOROS.

DE LAS ESTRELLAS FIXAS.

Aristotelico. Cartesiano. Gasendista. Sceptico.

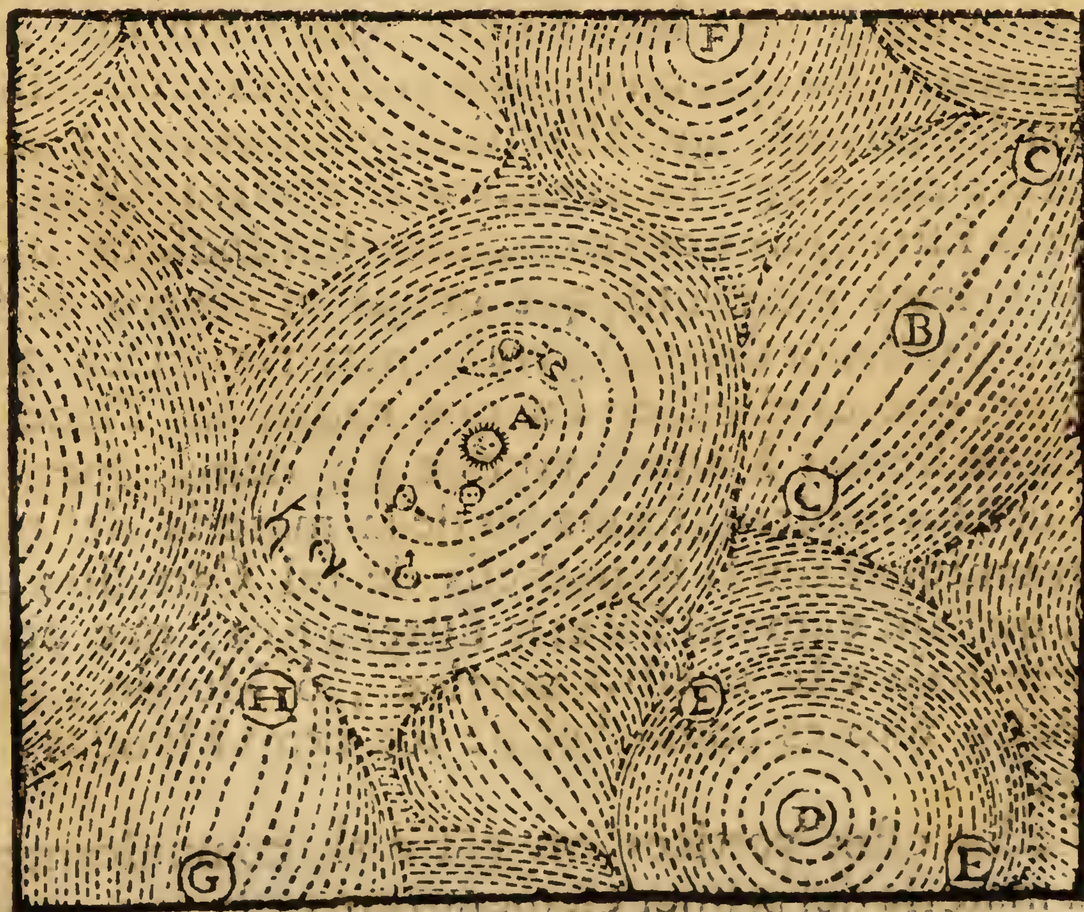
Cartesian. E*Strellas fixas* llamamos, las que guardan entre si la misma distancia, no porque estèn asidas (segun nos parece) igualmente à la bobeda de el Cielo, pues siendo los Cielos fluidos, vnas estàn immensamente mas arriba que otras, sino que en tan remotissimos espacios no podemos discernir sus distancias; y assi se nos representan igualmente lexos de nuestra vista.

Cada Estrella fixa es vn conjunto luminoso de materia del primer elemento, que ocupa el centro de su vortice, al rededor del qual gyra la materia del segundo elemento, que es el ether en que nadan los Planetas (correspondientes à aquel vortice) y demàs cuerpos opacos que los habitan, formados de la materia del tercer elemento, segun la hypothesis de mi Cartesio; de modo, que assi como el Sol es la Estrella fixa, que ocupa el centro de este nuestro vortice, ò Mundo, assi cada Astro fixo es como Sol de los otros Mundos, ò vortices.

Todos estos vortices son entre sì comunicantes, pues la materia del primer elemento en cada vno, procurando quanto es de sì apartarse del centro, escapa por la Eclyptica de su vortice, y se mete en los vezinos por cerca de sus Polos, hasta ser impelida al centro de ellos: pues

pues ella ſolo por ſu ſumma ſutileza es capaz de ſeguir el rapidiſsimo gyro de el medio, de el qual ſon repelidos fuera los cuerpos mas tardos, y grueſſos, por incapazes de ſeguir aquella velocidad, aſsi como las pajas, y broza ſon arrojadas àzia la margen de los rios, por no poder ſeguir la celeridad de la corriente; y lo miſmo ſucede à la materia de los otros vortices con eſte, para lo qual es meneſter concebir, que no conſpiran entre sì los remolinos, ſino que los Polos de los vnos miran àzia las Eclypticas de los otros.

Tambien la materia etherea, ò globuloſa de cada vortice, quanto eſtà mas cerca del centro, tanto es mas tènue, y rapidamente movida; y aſsi el ether, que rodèa à Mercurio, y Venus, es mas ſutil, y velòz, que el que gyra à la tierra; y el de la tierra mas que el que rodea à Marte, Jupiter, y Saturno. Eſta diſpoſicion de el Univerſo, ſe demueſtra, ſegun nueſtra mente, en la ſiguiente figura.



A. nueſtro vortice, en cuyo centro eſtà el Sol, y al rededor gyran los Planetas de nueſtro Mundo; ſean B. D. G.

G.F centros de otros vortices; y ſean C.C. Polos del vortice B. de el D. ſean Polos E. E. y del G. el vn Polo que ſe vè ſea H. Se vè en la demonſtracion, que todos los Polos eſtan contrapueſtos, porque ſi los Polos de vnos miràran azia los de otros, de todos ſe harìa vn ſolo remolino.

Ariſtot. Y es poſsible eſſa hypotheſis Carteſiana del Mundo? fundandoſe ſolo en la fantasìa de vn Philoſopho?

Gaſend. El miſmo Carteſio confieſſa, que es fingida, y diverſa de la que eſtablece la Sagrada Eſcritura en el Geneſis.

Carteſian. Pero no eſtando aùn demonſtrada por improbable, ſe debe juzgar que es poſsible.

Gaſend. Solo puede tenerla por poſsible, quien ni tenga fee, ni reſpeto à los Sagrados Dogmas: pues ſi como confeſſais, es diverſa eſſa creacion de la que pone el Sacro Texto, ſiendo lo que eſte enſeña infinitamente mas cierto, que lo diſcurrido por los hombres, ſe infiere, que vueſtro ſiſtema ſe opone à la verdad mas, que ſi eſtuviera demonſtrado por impoſsible.

Carteſ. Eſſo ſerìa, ſi ſe defendieſſe como ſentencia, ò *theſis*; no como ſupoſicion, ò *hypotheſis*. Pero bolviendo à los Aſtros fixos, parece, que eſtos ſon de ſuyo luminoſos, ò como vnos *Soles*, que deſpiden luz propria; no como los Planetas, que la reciben agena; lo qual ſe convence aſsi, porque no padecen Eclypſes (como la Luna, que no tiene de ſuyo luz; y aſsi quando algun cuerpo opaco ſe atravieſſa entre el Sol que ſe la dà, y ella que la recibe, la pierde) ſino porque centellean, lo qual en tanta diſtancia fuera impoſsible, ſi ſu luz fuera remiſa, y participada.

Gaſendiſt. Pero algunos Planetas tambien centellean ſin tener luz propria, como Mercurio, y Venus.

Carteſian. Es verdad que centellean; pero no es con tanta viveza como las fixas: ni eſtàn tan lexos.

Gaſendiſt. Y como, la luz de cada Eſtrella fixa puede paſſar por tan innumerables vortices movidos en contrario haſta nueſtra viſta?

Carteſian. Como el ether, que es cuerpo liquidiſsimo, pue-

de

de recibir, y propagar dos movimientos opueſtos, vno en ſus remolinos, y otro haſta nueſtros ojos; al modo que la agua propaga dos opueſtas vndulaciones, ſin que ſe interturben, ſi ſe arrojan en ella dos piedras.

Gaſendiſt. Y qual ſerà la razon de que algunas Eſtrellas por algun tiempo ſe oculten, y otras nuevas aparezcan?

Carteſian. Que la materia ſutiliſsima, de que eſtàn formadas, ſuele mutuamente enredarſe, y componer encima vna *mancha*, ò *coſtra opaca*, que cubre toda la ſuperficie de la Eſtrella, haſta que concurriendo mas copioſa materia ſutiliſsima, deshaze aquella mancha, y reſtituye à la Eſtrella ſu antiguo eſplendor: aſsi como por la miſma razon ſe varian, y deſvanecen vnas maculas del Sol, y aparecen otras, eſtando obſervado, que lo que aora es *macula*, deſpues es *facula*; y al contrario, porque quando ſe deſenreda, y ſutiliza vna porcion de materia en vna parte, ſe condenſa, y trava en otra; y aſsi la luz, y opacidad reciprocamente ſe ſucceden.

En los nombres particulares de las Eſtrellas fixas no es razon detenernos, ni en los de aquella junta de algunas, que llaman *Signos*, y *Conſtelaciones*, porque eſto pertenece mas à los Aſtronomos, que à los Phyſicos. Solo dirè, que los Antiguos ſolo obſervaron mil y veinte y dos Eſtrellas, las quales diſtinguieron en quarenta y ocho Conſtelaciones: *veinte y vna* Septentrionales; *doze*, llamadas Signos, en el Zodiaco; y *quinze* Auſtrales: y à todas las dividieron en ſeis magnitudes, ò claſſes: de primera magnitud es el *Arturo*, el *corazon de Eſcorpion*, &c. De ſegunda la *Eſtrella Polar*, ò *Norte*. De tercera, quarta, y quinta, cuentan muchiſsimas; y finalmente, de ſexta reputan à las Eſtrellas *Nebuloſas*; y pueden contarſe las que componen la *Galaxia*, ò *Via Lactea*, que es aquella como blanca nube, que ſe eſtiende deſde Capricornio haſta Geminis, à quien el Vulgo llama *Camino de Santiago*; y no es otra coſa (ſegun ha deſcubierto el Teleſcopio) que vn denſiſsimo agregado de menudiſsimas Eſtrellas, que con ſola la viſta natural, ſin auxilio de anteojo, no ſe pueden ſeparadamente diſcernir.

DE EL SOL.

Cartes. LLeguèmos à nueſtro vortice, ò ſiſtema; en el qual ocupa el primero, y central lugar el Sol, eſſe vaſtiſsimo luziente globo de fuego, que como Eſtrella fixa de eſte gran turbillon, con ſu accion, è influxo mueve todos los demàs cuerpos contenidos en èl.

El Sol, como yà ſe ha dicho; es verdadero fuego de la miſma naturaleza, què el nueſtro ſublunar, pues tiene las miſmas propriedades que èl, que ſon *calentar*, *alumbrar*, y *quemar*.

Sceptico. Luego cae todo el ſiſtema de Carteſio, pues ſi es fuego, como el nueſtro, no conſtarà ſolo de materia del primer elemento, ſegun èl enſeña, ſupueſto que à nueſtro fuego le compone de partes eſtriadas del tercero, que nadan ſobre el primero: de donde reſulta vna fuerte objecion, pues eſtas partes eſtriadas, ò del tercer elemento, y las mas craſas que conſtituyen ſus manchas (y ſon, ſegun voſotros, de eſta miſma naturaleza) no pudieran eſtàr en el ſitio del Sol, antes debieran ſer repelidas como cuerpos Planetarios, muy lexos de èl, y del centro del vortice; y ſiendo eſto falſo, tambien parece falſo el principio de donde ſe deduce.

A propoſito de eſtas manchas del Sol, eſtà obſervado, que ſon mudables, pues yà aparecen, yà deſaparecen; de donde ſe ſigue, que, ò ſe engañò, ò nos engañò Ariſtoteles, quando hizo ingenerable, è incorruptible à la *quinta ſubſtancia celeſte*: pues por experiencia conſta, que es capàz de alteracion, como ſe prueba del nacimiento, y deſtruccion de las dichas manchas Solares, y de que el Sol tiene qualidades ſenſibles à noſotros, pues actualmente calienta, y quema, como nueſtro fuego elementar.

De la obſervacion de eſtas manchas tambien ſe ſigue, que el Sol ſe rebuelve ſobre ſu proprio exe de Oriente à Occidente, y cumple vna buelta en eſpacio de veinte y ſiete dias, y ocho horas; pues eſtas manchas, deſde el extremo Oriental del Orbe del Sol, tardan en

llegar al Occidental, que es la mitad de ſu circulo, caſi trece dias: y otro tanto eſtàn eſcondidas en ſu emiſpherio opueſto, haſta bolver à aparecer; ſino es que ſe diſipen, ò deſvanezcan antes.

Ni vale decir con los Ariſtotelicos, que el Sol, ſegun conſtante tradicion, ſiempre ha exiſtido èl miſmo, ſin corrupcion, ni mutacion: pues aunque eſto es verdad en el todo de ſu cuerpo, no lo es en ſus partes; al modo, que ſi deſde allà vieramos à la tierra (ſiempre la miſma deſde el principio del Mundo) mal infeririamos de eſto, que no padecia generaciones, y corrupciones; y aun en ella repárariamos quizàs menos novedades, que deſde acà reparamos en el Sol: pues deſde acà, à lo menos, ſiempre le obſervamos como bullendo con vn agitado movimiento, al modo, que el oro fundido en la copela; y cierto, que el calor, è iluminacion del Sol, no pueden entenderſe ſin vn rapidiſsimo movimiento de ſus particulas, qual veriſimilmente le ay en nueſtro fuego elementar: y aſsi, tanto el Sol, como las Eſtrellas fixas, ſon vnos verdaderos fuegos.

Ariſtotel. No aviendo pabulo de que ſe alimente el Sol, y eſtando en continua agitacion, como no ſe diſipa?

Carteſ. Como tanta materia ſutil le entra por ſus Polos, aſsi del ſuyo, como de otros vortices, quanta ſale de èl por cerca de ſu Eclyptica à los otros, ſegun la medida con que conſtituyò Dios el Univerſo.

DE LA LUNA.

Carteſ. AUnque la Luna en las Sagradas Letràs ſe llama vno de los *Luminares mayores*, acomodandoſe à nueſtra apariencia, es el menor de todos los Luminares, y aun rigoroſamente no ſe puede llamar *Luminar*, porque no tiene luz propria; pero como eſtà la mas cercana à noſotros, parece mayor, y nos rechaza con mas fuerça los rayos que recibe del Sol; al modo, que ſi miraramos deſde ella à la tierra, nos pareciera eſta mas grande que las Eſtrellas, y ſiendo globoſa, y opaca; rechazàra la luz del Sol, y repreſentàra las miſmas *conjunciones crecien-*

crecientes oposiciones, y *menguantes*, que obſervamos en la Luna.

Que la Luna es *redonda*, conſta por la viſta: que es *opaca*, lo demueſtran los Eclypſes, pues pueſta entre el Sol, y noſotros, quita el paſſo à ſu luz, y cauſa Eclypſe Solar, aſsi como pueſta la tierra entre el Sol, y ella ſe queda obſcura, y ſucede Eclypſe Lunar. Que es *aſpera* ſu ſuperficie, ſe infiere, de que no rechaza la luz deſde ſolo vn punto, como los eſpejos globoſos, ù otros cuerpos bruñidos convexos, ſino la reflecta de todas ſus partes, è igualmente à todas.

Acerca de ſus manchas, vnos pienſan, que ſon deſigualdades, como montes, y valles, ò eminencias, y profundidades: que ſegun los varios aſpectos del Sol, arrojan à diverſas partes las ſombras. Otros juzgan, que ſon como eſcollos (ò montes) y mares (ò lagos) que de las partes eminentes rechazan à noſotros la luz, y aſsi ſe vèn luzidas; pero de las profundas, y lagunoſas no pueden rechazarla, porque eſtando henchidas de cuerpos diaphanos, y liquidos, tranſmiten, y no remiten la luz à noſotros, y aſsi ſe vèn ſombrias. Otros, al contrario, conjeturan, que eſtos como mares, ò cuerpos traſparentes, teniendo detràs el centro opaco de la miſma Luna, deben como vnos eſpejos rechazar mas luz; y aſsi, que las manchas ſon las partes eminentes sòlidas, y las liquidas ſon las luzidas, lo qual ſe vè en los rios, y demàs cuerpos diaphanos, que aviendo detràs algun obſiſtente, rebotan mas copioſa luz, y brillan mas.

Algunos pretenden, que no ay tales mares, ò lagunas en la Luna, porque ſi los huviera, tuviera atmoſphera hecha de los vapores, que de ellos ſe elevàran, como la tiene la Tierra por la miſma razon; pero parece conſta, que no tiene atmoſphera, porque quando la Luna ſe nos pone enmedio, y eclypſa à Saturno, no obſervamos en Saturno, que le entra aquella *penvmbra*, ò mas *ſutìl ſombra*, que deben ocaſionar los vapores de la atmoſphera del cuerpo eclypſante, al interponerſe al Planeta eclypſado, como ſe repara en la Luna, quando

 la

la eclypſa la Tierra. Otros admiten tambien atmoſphera en la Luna, como Plutarcho, Kepplero, y Galileo, que lo esfuerçan con razon, y experiencias.

Sceptico. Y quien ha eſtado allà, para ſaber algo de todo eſſo? Acaſo ſerà la Luna vna maſa deſierta, y vacìa? Acaſo avrà minerales, arboles, y animales de nueſtras conocidas, ò de otras incognitas eſpecies? Acaſo avrà liquidos en ſus concabidades de que no tenemos idèa? Finalmente, el que quiera ſaber lo dudoſas que ſon eſtas materias de la Luna diſputadas ſobre la Tierra, finja, que las diſputa de la Tierra ſobre la Luna. Lo cierto, y de Fè es, que à lo menos hombres no ay en la Luna, porque *todos los hombres* ſon deſcendientes de Adàn, y *en èl pecaron*, y nadie de la poſteridad de Adàn ha podido ſubir (omitiendo fabulas) à procrear al globo de la Luna. Por lo demàs, no parece decente à la magnificencia de el Criador aver hecho vn tan conſiderable cuerpo eſtèril, ſin que ningun otro cuerpo le adornaſſe, quando por hazer luzir ſu Omnipotencia, no ſolo ſobre la tierra (que es la que ha ſujetado à nueſtro examen) ha criado vivientes, ſino aun ſobre eſtos vivientes ha criado otros, por moſtrar abundantemente ſu grandeza, ſabiduria, y poder; y aun ay quien ſe atreve à decir, que ha llegado à columbrar con el Teleſcopio, como ſelvas eſpeſas de arboles en la Luna; pero todo lo dicho es dudoſiſsimo.

Carteſ. Debo advertir, que aquella eſcaſa luz, que ſe vè ſiempre en lo ſombrìo de la Luna, proviene de el reflexo de la tierra; y que la tierra es mayor que la Luna, y menor que el Sol, lo qual ſe demueſtra, pues *quando vn cuerpo luminoſo es mayor que vn opaco*, la ſombra del opaco termina à cierta diſtancia en punta: *Quando el luminoſo es menor*, la ſombra del opaco ſe amplìa, ò ſe và eſtendiendo ſiempre mas, y mas; y *quando ſon iguales*, la ſombra del opaco proſigue igual infinitamente, como conſta por razon, y experiencia: aſsi es, que la ſombra de la tierra no ſe eſtiende infinitamente, pues eclypſarìa à los Planetas ſuperiores, Marte, Jupiter, y Saturno, ſino termina en punta, que en alguna parte termina: luego el Sol es mayor que la tierra. Por otra

parte, la ſombra de la tierra (que, como he dicho, termina en punta) cubre todo el cuerpo de la Luna, eſpecialmente quando eſtà cercana, ò perigèa: luego es mayor la tierra que la Luna. Debo advertir vltimamente, que el gyro que haze la Luna al rededor de la tierra, no es perfectamente circular, ſino ellyptico, ò por los dos lados aplanado, por la compreſion que hazen en èl los dos vortices de Venus, y Mercurio, y por eſta alternada opreſion explica Deſcartes el alternado fluxo, y refluxo del mar.

Los varios movimientos que la Luna tiene, tanto ſobre ſu proprio centro cada mes, ſegun las exactas obſervaciones de Caſino, como *de libracion*, y el de Oriente à Ocaſo cada dia, pertenecen mas particularmente à los Aſtronomos, por lo qual no es razon detenernos, baſtando lo yà inſinuado en el Dialogo precedente.

DE LOS DEMAS CONOCIDOS Planetas.

Carteſ. DE los demàs Planetas ſolo ay que advertir en general, que ſon vnas grandes maſas opacas, como la Luna, que no tienen luz propria, ſi no la reciben tambien del Sol, y dàn buelta al rededor de èl. Mercurio, y Venus circùlan por circulos mas proximos, aunque excentricos, ò por mejor decir, *ellypſes* (como ſe puede vèr en la demonſtracion del ſiſtema Tychonico, ò Copernicano) de modo, que reſpecto de la tierra, Mercurio nunca ſe aparta del Sol mas lexos que veinte y ocho grados, y Venus cerca de quarenta y ocho: y eſta es la razon de que ſolo aparecen por la tarde poco deſpues de pueſto el Sol, ò por la mañana antes de ſalir; ſolo Venus, algunas vezes, quando eſtà muy remota del Sol, ſe vè muy de dia.

Ambos Planetas, vnas vezes eſtàn mas allà, otras mas acà del Sol miſmo; y entonces ſe dice eſtàn en la conjuncion, ò ſuperior, ò inferior con èl: otras eſtàn en las quadraturas, y entonces ſuelen verſe de dia ſin Teleſ-

co-

copio. Esta diferencia de subir, ò baxar àzia nosotros estos Planetas, respecto del Sol, prueba, que los Cielos no son sòlidos, como yà quedò advertido contra los Aristotelicos.

Quando *Venus* se aparta lo mas que puede de nosotros: esto es, en su conjuncion superior con el Sol (sino es que se sumerja en la luz del Sol mismo) aparece llena; porque entonces descubre àzia nosotros su mitad ilustrada; tambien por razon de su distancia aparece entonces menor que quando està en los quartos, ò quadraturas; esto se ha de entender mirandola con el Telescopio, porque con solos los ojos, siempre parece de vn mismo tamaño.

Mercurio casi nunca se vè globoso, sino en rebanadas, como vèmos à la Luna en las quadraturas; las demàs observaciones de sus movimientos son agenas de la Philosophia.

De los tres superiores Planetas Marte, Jupiter, y Saturno, solo es de advertir, como yà se dixo, que *Marte* es el mas cercano, y que haze su circuìto tambien excentrico, ò por mejor decir *ellyptico*, al rededor del Sol en veinte y dos meses, y casi quinze dias; *Jupiter* tambien en su ellypse le dà buelta en doze años; y *Saturno* en treinta.

Dentro de las ellypses de estos Planetas superiores està contenida la tierra: y estàn mas proximos à ella quando estàn en oposicion con el Sol, y aun mas cerca de nosotros que el Sol mismo, por lo qual entonces nos parecen mayores. Tienen tambien sus oposiciones, conjunciones, y quadraturas como la Luna; pero no tan sensibles. En Marte, y Jupiter se descubren manchas, y por ellas coligiò Casino, que Marte daba vna buelta sobre su proprio centro en veinte y quatro horas, y quarenta minutos, y Jupiter en casi diez horas.

Jupiter tiene quatro *Satellites*, que le circùlan (como la Luna à la tierra) y cada vno cumple su buelta en diferente tiempo. A Saturno le rodèan cinco; y este Planeta, vnas vezes se vè redondo, otras vezes ellyptico, y otras como guarnecido de dos *asas*, ò *ansulas*, las quales

les aparencias explican los Aſtronomos, ſuponiendo, que eſtà rodeado de vn ancho anillo, que ſegun le coge nueſtra viſta, nos repreſenta eſtas varias figuras.

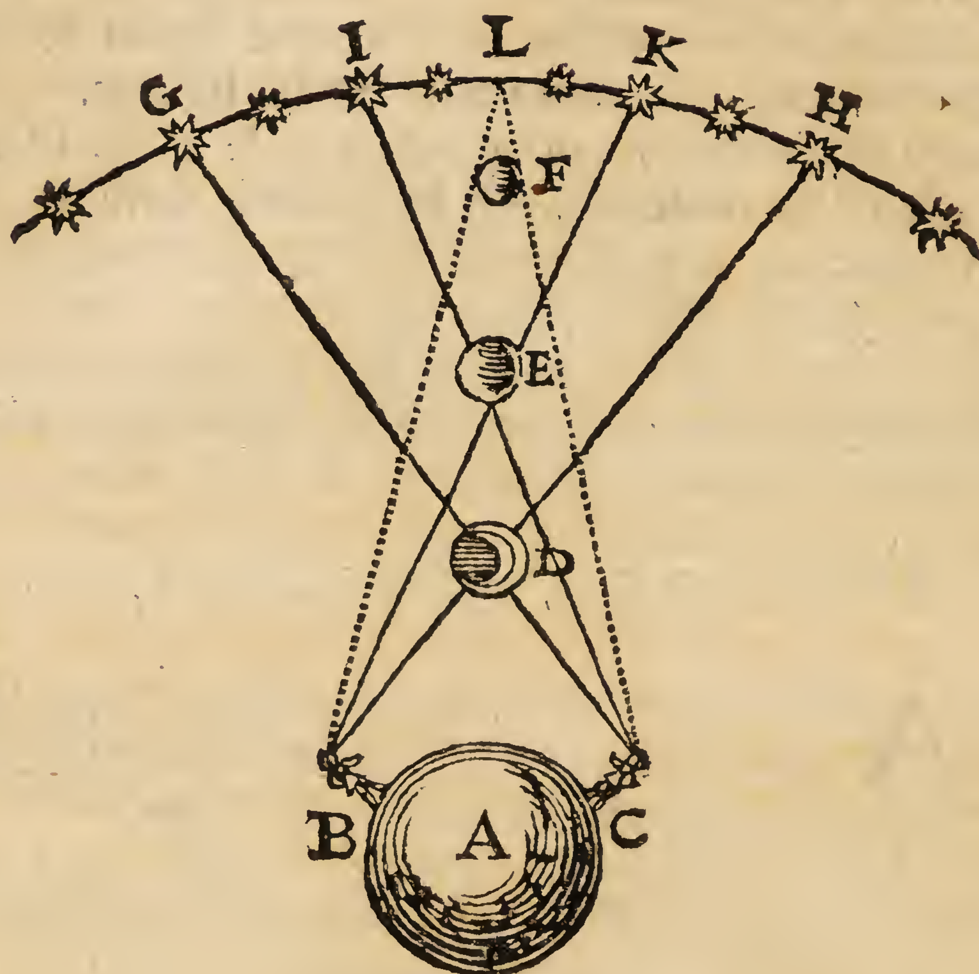
Fuera del reflexo, otro influxo de eſtos Planetas ſobre noſotros, ò no le ay, ò ſi le ay no ſe ſabe, porque quanto ſe dice de eſto ſon arbitrarias ficciones de los Aſtrologos, que no tienen mas fundamento, que la vana impoſtura de vnos, y la curioſa credulidad de otros, como elegantemente convence el Rmo. P. M. Feijoò *en ſu 1. Tom. del Theatro Critico.*

DE LOS COMETAS.

Ariſtotel. ARiſtoteles nos dexò enſeñado, que los Cometas ſe engendraban de exhalaciones igneas, elevadas à la ſuprema region del Ayre.

Carteſian. Deſpues de Tycho Brahe, todos los Aſtronomos han refutado el error de Ariſtoteles, demonſtrando, que los Cometas, no ſolo no eſtàn debaxo de la Luna en la region del Ayre, ſino muy ſuperiores à ella, y en la region Celeſte. Eſta immenſa diſtancia de los Cometas ſobre la Luna, la convencen, porque la Luna tiene ſenſible *paralaxis* (y aun el Sol tiene alguna) pero los Cometas no tienen *paralaxe*; y como por otro lado es cierto, que el Aſtro que la tiene eſtà mas cerca de noſotros, que el que no la tiene, ſe infiere, que la Luna eſtà mas baxa, y cerca de noſotros, que ningun Cometa.

Para inteligencia deſto conviene ſaber lo que es *paralaxis*, voz Griega, que ſignifica *diverſidad de aſpecto*, la qual ſolo compete à los Aſtros que eſtàn inferiores, los quales, mirados deſde diverſas partes de la tierra, ſe vèn en muy diferentes puntos del Cielo; pero no conviene à los Aſtros, que eſtàn ſumamente diſtantes, pues eſtos, deſde qualquier punto de la tierra que ſe miren, ſiempre correſponden, y ſe vèn en vna miſma parte de Cielo, como ſe manifieſta en la ſiguiente demonſtracion.



Sea A. la tierra: B. y C. dos diverſas partes de la tierra, deſde donde ſe mire à la Luna D. conſta, que el que la mira deſde B. la verà en el punto del Cielo H. y el de C. la verà en G. las quales dos partes de Cielo diſtan mucho entre sì. Mireſe aora deſde los miſmos ſitios B. y C. al Planeta E. el qual, porque eſtà mas diſtante, ſe verà en los puntos I. K. que por ſer mas cercanos forman menor *paralaxe*. Finalmente, mireſe al Cometa F. el qual, por eſtàr tan ſumamente diſtante, ſe vè deſde qualquier parte de la tierra en el miſmo punto L. porque toda la amplitud de la tierra ſe conſidera como vn punto, reſpecto de aquella ſuma elevacion: y por conſiguiente, aquel cuerpo que no dà paralaxe alguna, ſe demueſtra Mathematicamente, que eſtà mas alto, que el que la dà; y entre los que la dàn, eſtà mas cerca el que la dà mayor: como ſe obſerva tambien Phyſicamente, pues quanto mas cercano vn objeto, mirado deſde diverſas partes, tanto los exes opticos, ò lineas viſuales forman angulos mas obtuſos, y vàn à dàr à mas diſtantes partes

de

de la esphera. Pues como està constantemente observado, que la Luna dà mayor paralaxe, que los demàs Astros; esto es, mirada desde diversas partes de la tierra, se vè en mas distantes partes de el Firmamento: y al contrario los Cometas, mirados desde qualquier parte del globo terraqueo por diversos hombres, vno en Madrid, y otro en Parìs, ò Constantinopla, v. g. caen en vna misma parte de èl, y no forman paralaxe, se deduce demonstrativamente, que los Cometas, contra el sentir de Aristoteles, estàn immensamente mas altos que la Luna, y aun que los demàs Planetas de nuestro vortice.

Sceptico. Acerca de lo que son los Cometas ay varias opiniones: vnos dicen, son vn monton de Estrellas errantes: Cartesio dice, que son Estrellas muy manchadas, que se forman de particulas de el tercer elemento, entre sì implicadas: otros, que son Planetas de otros vortices, que quando estàn mas lexos de nosotros en lo mas alto de su remolino, no se descubren; pero quando estàn mas cerca, y en lo mas baxo de su vortice, se dexan vèr: otros quieren, que sean Planetas de nuestro mismo vortice, que se mueven en vn circulo muy excentrico à la tierra; de modo, que quando estàn *Apogeos*, ò muy remotos, por su mucha distancia no se registran; pero quando estàn *perigèos*, y proximos se manifiestan: y assi afirman, que son vnos mismos los Cometas que aparecen, sino que no buelven àzia nosotros hasta despues de muchos años, por lo qual no ha avido hasta aora ocasion de hazer suficientes, y exactas observaciones acerca de ellos. Todos estos son modos de pensar, todos probables; pero ninguno cierto. Quizàs en adelante el mayor numero de observaciones, y la mas cuidadosa reflexion sobre ellas, harà mas clara esta materia.

Gasendist. Solo falta decir, que vnos Cometas se llaman *Caudatos*; que tienen como cola: otros *Barbatos*, como barba: y otros *Crinitos*, ò como con cabellos, segun la diversa ilustracion que les dà el Sol, ù otro Astro luminoso, y segun las varias refracciones de la luz. Todos los

presagios fatales, que algunos promulgan de los Cometas, son meras ilusiones, y cabilaciones de genios supersticiosos.

DE LOS METHEOROS, Y EN PARTICULAR del Viento.

Sceptico. METheoro en Griego es lo mismo que *sublime*, porque los Metheoros son aquellos phenomenos contingentes, que se observan en lo sublime del Ayre.

Aristotel. Nosotros decimos, que *Metheoro* es vn mixto imperfecto, que consta de halitos atenuados, y sublimados, y se forma en la superior region del Ayre, ò atmosphera: y como los halitos, vnos son secos, que se llaman *exhalaciones*, ò *humos*, y otros humedos, que se llaman *vapores*, por esso tambien los Metheoros vnos son *humedos*, como el viento, nube, lluvia, &c. otros *secos*, è igneos, como el rayo, ò *luzidos*, como el Iris.

Viento no es otra cosa, que vn ayre movido, y mas, ò menos reciamente agitado.

Distinguese el Ayre del Viento, como vn estanque de vn arroyo; que el estanque tiene el agua parada, y el arroyo movida, y corriente: por lo qual, sin mas que commover el ambiente con vn abanico, hazemos Viento del Ayre; pero la dificultad està en averiguar la causa de esta commocion de el Ayre. Nosotros decimos, que es vna exhalacion caliente, y seca, excitada por el Sol.

Cartesian. Cartesio atribuye el fluxo, y commocion de el ayre à vn vapor agitado, que para explayarse à espacio mas ancho, fluye con gran fuerça: y lo explica con el exemplo de la *Eolipila* (esta es vna bola de metal con vn estrecho orificio, la qual, despues de calentarla vn poco, para que el ayre contenido se arrare, se buelve à meter en agua fria, para que condensado el ayre con la frialdad, chupe algo de agua, que ocu-

ocupe aquel hueco. Deſpues ſe buelve à meter en la lumbre, y convertida la agua en vapor, es obligada à ſalir en forma de viento, que ſopla reciamente) de donde infiere, que los vapores elevados de las aguas, y nieves, y arrarados con el calor del Sol, buſcando expanſion, cauſan los vientos, los quales, aunque ſon vapores, y humedos, ſecan los lienços, porque con ſu rapido movimiento ſe llevan tras sì las particulas del agua en ellos embebidas. Los vientos, por ſus varios tropiezos en montes, y nubes, y por ſus varios rechazos, vnas vezes ſoplan de arriba à baxo, otras al contrario, y otras en remolino. Sus varias qualidades provienen de los parages por donde paſſan. Por ſus diferencias, vnos ſon *generales*, que en todas partes indiferentemente ſoplan: otros *provinciales*, que ſon proprios de algunos Paìſes, por ſu eſpecial ſituacion, y poſtura de lagos, ſelvas, y montes: otros *anniverſarios*, que los Griegos llamaron *Etheſias*, que à cierto tiempo del año ſe ſuſcitan.

Sceptico. Los Vientos ſuelen tambien levantarſe de las fermentaciones, que en la tierra, ò atmoſphera excitan varias, y opueſtas particulas minerales, que exagitadas con reciproca lucha, no pueden menos de commover el Ayre. Con la fermentacion, y la evaporacion que cauſa el Sol en las humedades de la tierra, ſe explican claramente todos los phenomenos de los vientos, ſin neceſsidad de recurrir à los precarios influxos de otros Planetas, que algunos, ſin mas prueba, que la de ſu voluntad, y palabra, ſuponen.

DE LAS NUBES, Y LLUVIA.

Carteſian. ASſi como el vapor muy arrarado, è impetuoſo es el viento, aſsi eſte miſmo condenſado, y lento es la nube, y mas condenſado, y convertido en agua es la lluvia. Por eſſo la lluvia ſuele aplacar el viento, y con el viento ſuele ceſſar la lluvia. Quando èl vapor, que haze la nube, eſtà raro, ſiendo mas ligero que el ayre, ſe mantiene ſobre èl; pero quando ſe condenſa en agua, yà no puede mantenerſe, y cae à la tier-

tierra; y quanto la lluvia cae de mas alto, cae en gotas mayores, porque siempre cada gota và juntando mas, y mas particulas, que hazen mayor su volumen. Tambien, segun es mas, ò menos gruessa la nube, se mantiene mas alta, ò mas baxa; de modo, que la *niebla*, y la *nube*, solo se distinguen en mas, ò menos crasitud: la *niebla* es vna nube baxa, y la *nube* es vna niebla en mas elevado lugar; y assi, los que passan las cumbres de los altos montes, vàn por entre vna niebla espesa, y opaca, que desde los valles se vè como vna nube.

DEL ROCÌO, Y ESCARCHA.

Cartesian. EL *rocìo* es vn tenuissimo vapor, que con el frio continuado de la noche, quando yà se ha extinguido el calor que recibiò la tierra el dia antecedente, se condensa en gotas, y poco antes de salir el Sol cae sobre las plantas. Suele traer consigo el rocìo algunas particulas salinas-acres del ayre, con las quales corroe, y quema las mieses, à lo qual llaman los Labradores *tizon*.

Este mismo rocìo mas vnido, y congelado, por el vehemenre frio del Invierno, se llama *escarcha*.

DE LA NIEVE.

Cartes. LA *nieve* es la lluvia congelada por razon de la gran frialdad del ayre superior, è inferior à la nube, cae en copos, fofa, y à modo de espuma, por el mucho nitro, y ayre interpuesto; el nitro la quaxa, y el ayre la esponja. Por razon de estas sales nitrosas de la nieve, las copiosas nevadas fecundan la tierra: y assi es adagio, que *año de nieves, año de bienes*.



DEL

DEL GRANIZO.

Cartesian. QUando el frio encuentra yà las gotas en el ambiente grandes, y formadas, las quaxa en *granizo.*

Sceptico. Y por què el Invierno, que estàn las regiones del Ayre mucho mas frias, que en Verano, no se congela la nieve tan compactamente, como en Verano el granizo, estando entonces el ayre menos frio?

Cartesian. Porque en Invierno estàn las gotillas mas pequeñas, y raras, y assi, quando se quaxan, queda entre ellas ayre interpuesto, por lo qual baxa la nieve como espuma; pero en Verano, baxando de mas alto las gotas, baxan yà formadas en vn gruesso volumen, sin ayre intermedio; y ocurriendo el nitro del ayre (que es la vnica causa de la congelacion del agua) las quaxa como las halla; esto es, mas grandes, y compactas.

DEL TRUENO, RAYO, Y OTROS Metheoros de fuego.

Cartesian. LOs Metheoros de fuego son vnas exhalaciones sulphureas, y nitrosas, ò vna polvora natural, encendida en el ayre por el violento movimiento de sus particulas. Los mas principales Metheoros son el *relampago*, y *rayo*: pues quando estas materias nitro-sulphureas se recogen en vna nube, es como si se metiessen en vn cañon, de donde encendidas salen con esplendor, ò *relampago*, y con estrepito, ò *trueno*; y si ay disparo de materia mas corpulenta, con *centella*, ò *rayo.*

Sceptico. Toda essa theorìa es falsa, porque siendo la nube vna niebla, ò vapor mas, ò menos denso, ni al romperse puede causar tan horroroso estruendo, porque es ninguna la resistencia. Ni la polvora, sin estàr atacada, truena, como consta por experiencia, si se enciende polvora libre dentro de la niebla mas espesa, y opaca,

ca, que nunca fulmina. Què fuerça, pues, es aquella que impele al rayo para que haga el eſtrago con mas violencia, que ſi fueſſe vna bala de Artilleria? Y ſi la polvora ſiempre diſpara àzia arriba, por què los rayos ſuelen caer àzia abaxo? Si qualquiera humedad afloxa la polvora, por què dentro de vna nube, ò vapor nebuloſo, y humedo, ſe encienden eſtas exhalaciones con tal actividad; quando eſtà obſervado, que la polvora ſeca en grano, ò polvo, haze eſtrepito, y ſe quema de vna vez; pero al contrario, quando ſus partes han eſtado vnidas con alguna humedad en vn cuerpo continuo (aunque deſpues ſe ſeque) no ſe quema de vna vez, ſino ſucceſſivamente, y ſin eſtruendo? Por què truena interpoladamente, y no ſe prenden de vna vez todas las exhalaciones ſulphureas, que ay en la eſphera? Todas eſtas objeciones ſon inſolubles en la doctrina, que os dexò Carteſio (en la diſertacion 7. de los Metheoros.)

Carteſian. Pues como componeis eſſos phenomenos?

Scepcito. Como la experiencia es la verdadera Maeſtra de las coſas, ſabiendoſe por eſta, que ay polvora, que ſin eſtàr atacada por sì ſola fulmina, como la mezcla del tartaro, nitro, y azufre, el oro fulminante, &c. y que fulmina àzia abaxo (al contrario que nueſtra polvora ordinaria) parece que la polvora metheorica es de la naturaleza de eſtas. El vapor, antes de convertirſe en agua, no es baſtante à entorpecer ſu actividad; y teniendo algun ayre interpueſto, fulmina de vna vez, no como el pebete, aunque ſeco, cuyas partes mas apretadas no tienen dentro baſtante ayre para la prompta inflamacion. No ſe prende todo de vn golpe, porque no eſtà todo en vn ſiſtema, y ſolo ſe encienden aquellas particulas, que han concebido la ſuficiente vnion, y agitacion. Por lo demàs, el ſonido de las Campanas aparta, y rompe la nube, y aſsi es vtil quando eſtà lexos; pero quando eſtà encima trae peligro, porque rompiendo la nube, ſuele provocar el rayo ſobre el Campanario miſmo, con rieſgo del que toca. El rayo no baxa rectamente, ſino culebreando, ſegun la determinacion que le dàn las raſagas del viento; por eſſo comun-

munmente ſuele tropezar, antes que en lo demàs, en las torres, arboles, y edificios mas altos, porque es lo primero, que girando encuentra, y porque àzia donde ay eſtos cuerpos eminentes ſe remolina el ayre, y los conduce. Por eſte miſmo motivo no es ſeguro en vna tempeſtad ponerſe donde corra rapidamente el viento, porque ſu miſmo fluxo los lleva. Tampoco es ſeguro correr, porque el ayre ſe mueve con violencia à ocupar el hueco que và dexando el cuerpo; y aſsi guia conſigo à la centella detràs de el que corre. Los materiales que baxan encendidos ſon tan ſutiles, que penetran vna bayna ſin ofenderla, y deſhazen la eſpada; no conſumen la bolſa, y deſhazen la moneda: por lo qual ſe debe tener por fabuloſo, que con el rayo cayga piedra, pues demàs que no ſe obſervarian eſtos phenomenos, y otros ſemejantes (pues vn material denſo como el de vna piedra no pudiera traſpaſſar los cuerpos poroſos) y que dentro de vn Templo, ò Sala donde no ay ayre que la determine à vagar, debia caer recta por ſu peſo (contra lo que ſe experimenta) ningun hombre inteligente, è ingenuo la ha viſto, pues la piedra que ſuelen enſeñar por de rayo, es qualquiera que han ſacado de la tierra, ſoſpechando que lo es, por el eſtraño color, ò figura, como ſi en la tierra no huviera mineras de todas figuras, y colores; pero ſin mas teſtimonio, que la ligereza de penſarlo, y la buena diſpoſicion de creerlo.

DE LOS METHEOROS DE LUZ.

Carteſian. VArios ſon los Metheoros de la Luz, ay *fuegos fatuos*, que alumbran, y no queman, por ſer ſu materia rariſsima. Las *Eſtrellas volantes* ſon las que ſe vèn correr de noche en la eſphera, aunque no es que corren, ſino que ſe vàn prendiendo ſucceſsivamente como vn reguero de polvora. Los *Santelmos* aparecen ſobre las entenas de las Naves. Las *chiſpas*, ò *llamas*, que ſalen de los animales, ò de ſu ropa

ropa ſacudida; las *luzes*, que ſe levantan en los Cementerios, de los halitos de los cadaveres (que el Vulgo llama la *hueſte*, y tiene por las Animas) y tambien ſe levantan de las lagunas, y maderas podridas. Toda eſta eſpecie de *Fosforos naturales* provienen de vna exalacion ſutil, y pingue, que, ò por ſu fermentacion, ò por el calor del ayre, ò por concuſion, y movimiento ſe enciende.

El Iris es aquel ſemicirculo de diverſos colores, que vemos cauſa el Sol, por la reflexion, y refraccion de ſu luz en vna nube rorida (ò que deſtila alguna lluvia àzia el Orizonte opueſto) como enſeña Carteſio, Rohault, y otros Philoſophos, y Opticos: pues como el determinado color conſiſte en la determinada reflexion, y refraccion de luz: y por otro lado, deſde cierta determinada parte de la nube es igual el rayo de luz reflexo haſta nueſtro ojo, y aquella cierta determinada parte de la nube debe formar iguales angulos en nueſtra viſta; por eſſo deſde cierta determinada parte percebimos determinado color: y aſsi todos los Philoſophos Modernos refunden mathematicamente eſta variedad de colores, y figura circular del Iris, à la varia modificacion de los rayos de luz, y à los iguales angulos, que forman en la viſta: al modo, que en los priſmas, ò chriſtales triangulados ſe vèn las coſas à cierta diſtancia, con determinado color (verde, carmesì, dorado, &c.) como en el Iris, porque la luz que paſſa por el chriſtal es refracta en aquella diſtancia, con la determinada refraccion, en que conſiſte repreſentar tal color, y ſolo circularmente en aquella miſma diſtancia forma iguales angulos en la viſta, y repreſenta aquel color determinado. Con eſto, que baſta para inſtruccion de los Curioſos, dèmos fin à la Phyſica:

Hic puppim valido noſtram premat anchora iactu.

DIALOGO X.

QUESTION UNICA.

SI LOS BRUTOS TIENEN ALMA sensitiva? ò son meras maquinas (è ingenios del Criador) sin percepcion, ni sentimiento?

Aristotelico. *Cartesiano.* *Gasendista.* *Sceptico.*

Sceptico. AUnque esta question toca directamente à la Metaphysica, es razon tratarla aqui por complemento de la Obra, asi porque tiene gran parentesco con la Physica (pues por ella se vè à quanta virtud, y energìa puede llegar la materia organizada) como porque yà es tan vulgar, y curiosa, que hasta en las conversaciones familiares suele suscitarse; y sobre todo, el Aguila de los Ingenios de nuestro siglo, quiero decir, el Sapientisimo, y Erudirisimo P.M. Fr. Benito Geronimo Feijoò, la exagita en el *Tom. 3. de su Theatro Critico, para desengaño de errores comunes.*

Aristot. Es posible, que ay quien pone en duda, si los Brutos sienten! Confiesso, que no puedo oìr tal proposicion sin escandalo! Las mismas acciones de sagacidad, è industria en vnos; de fidelidad, y disciplina en otros; y en todos aquel discernir de cosas, amar lo agradable, y huir lo nocivo, son vn casi sensible argumento, de que sienten, imaginan, distinguen, y aun infieren, acercandose (por vno, que llamamos *instinto*) casi al grado de racionalidad. Todos nuestros Philosophos se rien de semejante disputa, reputando por fanatico, y casi loco à quien propone tal question.

Cartesian. Los vueſtros convienen mucho con el Vulgo en dàr credito à ſus primeras aprehenſiones, ò à aquello que el ſimple informe de ſus ſentidos à primer golpe les propone, ſin aquella ſoſſegada reflexion, que ſuelen, y deben vſar los verdaderos Philoſophos; y à contentarſe con vna palabra, ni explicada, ni entendida, para deſatar las mas graves dificultades. Por eſſo ſoleis reiros de quien mas dignamente ſe rie de voſotros.

Sceptico. Verdaderamente es controverſia dificil, y rezeloſa: *dificil*, porque como noſotros no podemos percibir las ſubſtancias en sì, ſino inferirlas por el trage de ſus accidentes, y operaciones, facilmente nos equivocamos, atribuyendo muchas vezes à ſuperior virtud, lo que es ſolo ſuperior organizacion; y otras vezes achacando à defecto de facultad, lo que es falta de primor en el organo. Es *rezeloſa*, porque en que ni ſientan, ni perciban los Brutos, nada arrieſgamos los Hombres, y es opinion mas cercana à los Dogmas de Fè; pero de conceder à las Beſtias capazidad de idèar, y conocer, ſe dà ocaſion à los menos religioſos, y advertidos para perſuadirſe, à que la Alma del Bruto es immortal, è igual en eſpecie con la nueſtra: ò la nueſtra mortal, y de no mayor dignidad que la ſuya.

Gaſendiſt. Deſpues de los Antiguos Griegos (entre quienes fue coſtumbre, y aun gloria, la laſcivia de controvertir, y la licencia de opinar) fue el primero nueſtro Gomez Pereyra, Medico de Medina del Campo, à quien le ocurriò llamar de nuevo à examen eſta duda, en ſu *Margarita Antoniana*, combatiendo la comun ſentencia, que aſsi en aquel ſiglo, como en eſte, era tenida por principio tan ſentado, è inconcuſo, como que el *todo es mayor que ſu parte*; pero como la tyranìa intelectual ſuele juzgar por paſsion, mas que por razon, fue deſpreciada ſu Obra, teniendo al Autor por mas neceſſitado de curacion, que de reſpueſta, y ſirviò ſu libro (oy tan raro) de embolver legumbres:

.... Thus, & odores,
Et piper, & quicquid Chartis amicitur ineptis.

Haſta que Deſcartes, y Gaſſendo, zeloſos de reſtablecer

la

la razon à su debida libertad, se respondieron, è instaron mutuamente, suscitando de nuevo, y calificando de prudente esta duda; Descartes con Pereyra, sustenien-do, que los Brutos eran meras maquinas corporeas, in-capazes de percepcion, y sentimiento; Gassendo, que sentian, è imaginaban; y finalmente, poco ha, nuestro yà citado Sapientissimo Feijoò, aunque se explica con indiferencia Sceptica, confiessa, le hazen fuerça las ra-zones por la racionalidad de los Brutos; y sin duda son poderosissimas, pues fuerçan à vn Ingenio, capàz de forçar à los demàs.

Sceptico. Essas son en esta materia las tres distantissimas opiniones; y otras tantas pruebas del corto alcance del saber humano. Pero como hemos de saber en los mas nobles Entes, y animados, de què naturaleza es su Al-ma, estando tan lexos su examen de la esphera de nues-tros sentidos, si en los mas toscos Entes, en vna ruin pa-jilla, aun no tenemos averiguado, si son finitas, ò infi-nitas las partes de que se compone? Tan corto es nuestro saber, aun de las cosas que vemos, y tocamos!

En el Hombre (yà se vè) demàs de la Fè, su pro-pria conciencia dicta à cada vno, que tiene en sì vna Alma imaginante, pensativa, senciente, dubitante, in-teligente, volitiva, y assi espiritual, y eterna; pero en los Brutos, què testimonio inconcuso tenemos? Es ver-dad, que vemos en ellos ciertas acciones, que eficaz-mente nos inducen à creer, que las hazen con conoci-miento, como quando nosotros las hazemos (v. g. que-xarse del objeto molesto, y agradarse de el deleytable) pero de donde nos consta, que no son equivocos estos movimientos en sus causas? Y que lo que el Hombre haze por razon, no lo haze el Bruto por mecanismo? Toca el Relox vn minuet, y cantale vn Musico: el mismo es el efecto; pero muy diversa la causa: el Musi-co toca el minuet sabiendo lo que se haze; el Relox le toca, sin saber lo que toca. Canta el mismo minuet vn Paxaro; quien nos demostrarà, si advierte lo que canta? Y si se parece al Hombre en la percepcion, ò al Relox en la necessidad? Aora bien, considerese, si la corte-

dad, y torpeza de los Hombres ha ſabido hazer maquinas, que en ſus acciones emulen à los Brutos; què ay que eſtrañar, que la ſumma Sapiencia del Criador aya ordenado otras, que emulen à los hombres?

Acaſo nos ha revelado algun Perro lo que le paſſa en ſu interior, y que quando ahulla, ſiente? O que ſus fraſes, y movimientos ſon hijos de ſu penſamiento, è idèa, y no de la eſtupenda correſpondencia de liquidos, y sòlidos en ſu organizacion?

Eſto es por vn lado, por otro es poſsible, que tan patentes ſeñas de conocimiento, induſtria, cautela, dolor, verguenza, fuga, amor, docilidad, y aun raciocinacion, que obſervamos en las beſtias ſagazes, como en los Elefantes, Monos, Zorras, y otros, ſon efectos ſolo maquinales, ſin Alma en cierto modo raciocinante, ò à lo menos ſenſitiva! Ved, ſeñor Ariſtotelico, ſi es baſtante fundada la duda, y baſtante prudente la profunda queſtion ſobre que voſotros, fiados en la ſerenidad de de vn ſupueſto, paſſais à pie enjuto.

Carteſ. Ay otra graviſsima razon de dudar, y es, que la idèa que tenemos del *eſpiritu*, à diferencia de lo *material*, ò *corporeo*, es, que por *eſpiritu* concebimos vn Ente penſativo, è inteligente; y por *material* ſolo vn Ente extenſo, impenetrable, figurable, diviſible, localmente moble, y todas las demàs propriedades que ſe ſiguen à la extentenſion; y eſtas ſon dos tan contrarias idèas, y tan reciprocamente excluſivas de sì, y repugnantes en vn miſmo ſugeto, que lo que es puramente material, no puede concebirſe como percipiente, ò cognoſcitivo; ni lo que es eſpiritu puede entenderſe como impenetrable, ò extenſo: pues aunque queramos dàr à la materia el mas extremo grado de atenuacion, y ſutileza, y concederla el mas exquiſito primor en la eſtructura, nunca podemos elevarla à la dignidad de cogitante, y ſenſitiva, como ni al eſpiritu, por mas imperfecto que le concibamos, podemos defraudarle de la eſſencia de ideante, è inteligente. Siendo eſto aſsi, y concediendo à los Brutos percepcion, y conocimiento, ſe vè, quedamos deſarmados de razon Philoſophica los Hombres, para pro-

bar,

bar, que nueſtra Alma, à diferencia de la ſuya, es eſpiritual, pues quedamos iguales; ſupueſto, que en la linea de penſar, el mas, ò menos, y de eſte, ò el otro modo, no varìa la eſpecie de ſubſtancia eſpiritual: aſsi como el mas, ò menos bulto, y lo mas, ò menos atenuado no varìa la eſpecie de extenſo, ò impenetrable: quanto, y mas, que ſi en algunas percepciones abſtractas, y confuſas excedemos à los irracionales, en otras particulares, y mas claras con grandes ventajas nos exceden, como ſe esforçarà deſpues.

Sceptico. A lo menos, admitiendo en los Brutos conocimiento, ſe daria vn gran motivo à los Philoſophos para equivocar las Almas; pues como no percibimos las ſubſtancias en sì, ſino inferidas, y retratadas en ſus accidentes, y efectos; y como los diverſos efectos en eſpecie, mas ſuelen provenir de la eſpecifica variedad, y habitud de los organos, que de la diverſidad de los principios (y aſsi, los niños, ni pienſan tan vniverſalmente, ni de muy lexos, con la percepcion que los adultos: los ruſticos no reflexionan como los bien educados; ni los maniacos pienſan correctamente como los ſanos, ſiendo en todos los hombres iguales las Almas) de aì es, que vna miſma naturaleza de principios puede producir acciones diverſas en percepcion: con que dado, que los Brutos ſienten, perciben, y conocen, aunque ni ſea acerca de tantas coſas, ni tan perfectamente acerca de vnas miſmas, puede eſto refundirſe à la improporcion de los inſtrumentos, y no à la diverſidad de los principios: luego admitida la percepcion de idèas (ò ſea racionalidad) en los Brutos, nos privamos de vn medio convincente para demonſtrar la eſpecifica diſtincion de nueſtra Alma à la ſuya, ſolo por hazerles eſſa merced: y no parece cuerda politica, por concederles vna razon, que en ellos eſtà de ſobra, defraudarnos de vn argumento, que nos haze gran falta.

Ved, ſeñor Ariſtotelico, ſi es materia de riſa la diſputa, como juzgais voſotros; ò ſi ſe deben reputar por fatuos, y maniacos, los que afirman, que los Brutos ſon maquinas, ſin mas cogitacion, ò conocimiento, que el

que

que aplicò el Supremo Artifice en su fabrica? Pues admitido, que lo puro material es incapàz de sentir, conocer, y discernir, y constandonos por evidencia interior, que los Hombres hazemos todo esto, podemos ciertamente inferir, que constamos de vna substancia immaterial; esto es, de vna Alma espiritual, inteligente, y libre, sin contrario natural que la destruya; y assi, immortal, y eterna. Pero concediendo à las Bestias, idèas, sensacion, conocimiento, ò racionalidad, aunque sea imperfecta, por solo no desmentir la falible sugestion de nuestros sentidos, nos privamos dèl mas firme methodo de convencer metaphysicamente esta verdad Catholica contra los Enemigos de la Religion. Del qual poderoso argumento alguna vez he vsado, con gran fruto, y bastante confusion de quien me lo negaba

Cartes. Entremos con mas formalidad en la question. Aunque prudencialmente, señor Aristotelico, me consta que soy *cuerpo*, pues claramente veo mis manos, piernas, y vestido, oygo que estoy hablando, veo este quarto, y os distingo à todos clarissimamente, esto aun no me convence con certeza metaphysica, porque mis sentidos muchas vezes me han engañado, y no es cordura creer à quien alguna vez me engañò, ò à lo menos basta para que yo no admita como verdad inconcusa, y metaphysica su informe.

Demàs de esto, quanto percebimos es por especies (pues los mismos objetos no llegan à nuestras potencias, y organos) pero nada de quanto se percibe por especies puede demonstrarse que existe, como se convence en la Sacro-Santa Eucharistia, en que las especies informan à nuestros sentidos del Pan, que no ay; y dexando esto milagroso, en sueños percibo vivamente muchas cosas, y seguramente las afirmo, que realmente no existen: luego aquello mismo que claramente veo, y toco, no puedo demonstrar que existe.

Aristot. Ay vnà gran diferencia de la claridad con que percebimos quando despiertos, à la obscuridad de dormidos.

Cartesian. Siendo vnos sueños mas claros que otros, lo mas que prueba vuestra respuesta es, que este nuestro aora

se-

ferà vn ſueño mas claro; pero no, que no es ſueño. Por ventura, no ſon à vezes tan vivas las imagenes que ſe nos repreſentan durmiendo, que aun deſpiertos en mucho tiempo no ſabemos deſengañarnos? Por ventura, no puede Dios infundirnos eſtas clariſsimas idèas de coſas que no exiſten? Por ventura, en los miſmos ſueños no reflexionamos muchas vezes, que lo que ſoñamos no es ſueño, y que aquella conexion, y evidencia de coſas no puede dexar de ſer verdad? Luego metaphyſicamente no podemos convencer, que es realidad quanto aora percebimos. Solo es demonſtrativo, y no puede engañarme, que *ſoy vna coſa que pienſa*; eſto es, que duda, entiende, afirma, niega, quiere, no quiere, imagina, ſiente, &c. porque ſea durmiendo, ò velando, afirmando, ò dudando, ſeguro, ò engañado, es impoſsible que yo perciba los objetos exiſtentes, ò no exiſtentes, ciertos, ò inciertos, ſin penſar; y aun quando quiera dudar eſto, eſta miſma duda es penſamiento.

De eſta verdad metaphyſica: *Yo ſoy vna ſubſtancia penſativa*, infiero, que ſoy *vna ſubſtancia eſpiritual*, por la identidad de eſtos dos conceptos: lo qual, no ſolo me conſta de los Brutos; ſino me repugna, pues ſiendo vnos compueſtos completamente materiales, repugnan incluir algo eſpiritual, ò cogitante. Es verdad, que nueſtra mente, en eſte eſtado de conjuncion con el cuerpo, pienſa dependiente de los organos, y phantaſmas, ò de las eſpecies recibidas en ſus fibras ſenſorias, y cerebro.

Gaſendiſt. Luego ſiendo tan ſemejante à la nueſtra la organizacion de los Brutos, pues tienen tambien nervios, y cerebro, que reciban las eſpecies ſenſibles, y las conduzcan al ſentido interno, tambien ſerà igual à la nueſtra ſu ſenſacion, la qual, yà que no raciocinacion, podrà llamarſe à lo menos penſamiento.

Carteſian. Y què importa, que tengan los miſmos organos materiales, ſi les falta el principio cognoſcitivo?

Gaſendiſt. Y de donde probais, que no tienen imaginacion, y principio ſenſitivo como noſotros?

Carteſian. De que es impoſsible, que lo material ſea perci-

cipiente, como que lo percipiente ſolo ſe concibe proprio de lo eſpiritual.

Gaſendiſt. Bien confieſſo, que en el Hombre ſe hallan algunas operaciones mas nobles, que en el Bruto; pero eſto no prueba, que los Brutos no tengan ſus imaginaciones; ſolo sì diſtinto grado, ò dignidad de ellas: aſsi como aunque el hombre es mas noble animal, no por el mayor grado, ò dignidad ſe exime del concepto de animalidad.

Carteſian. Eſſa miſma razon prueba mi aſſumpto, pues el Hombre debe tener Alma de diſtinta naturaleza que el Bruto: luego ſi la Alma de el Hombre, ſegun nueſtro concepto, no tiene otra eſſencia, que ſer imaginante, ò cogitante, la de el Bruto no podrà ſerlo.

Gaſendiſt. Debierais para eſſo probar, que el Hombre exerce alguna operacion diſtinta que el Bruto, independiente del cerebro.

Carteſian. Es cierto que no la exerce, ſin dependencia de los organos materiales; y aſsi, ſegun vueſtro reparo, podia probarſe, que ambos ſon iguales; pero en mi hypotheſis ſe diferencian, en que obrando todos, mediante los miſmos inſtrumentos, vnos ſe mueven por percepcion, racionalidad, y arbitrio, y otros ſin percepcion alguna, ſolo por neceſsidad mecanica: en eſto ſe diferencian, como racional, de irracional; aunque convienen en la razon generica de animales, porque vnos, y otros maſtican, digieren, diſtribuyen, ſanguifican, filtran colera, y limpha, ſe nutren, engendran, y mueven con vn miſmo genero de organos, que es lo que conſtituye la razon comun de la animalidad, y no la percepcion, ò ſentimiento, que es de ſuperior orden.

Gaſendiſt. A lo menos, perturbado el cerebro en el Hombre, ò borradas las eſpecies, ſe perturban, ò faltan ſus operaciones, del miſmo modo que en los Brutos.

Carteſian. Con la diferencia, de que en el Hombre ſe perturban las operaciones perceptivas, ò penſamientos; pero en el Bruto (como quiera que es incapàz de penſamientos, è idèas) ſolo ſe perturban, ò faltan las operaciones animales, ò maquinales.

Ga-

Gasendist. Es verdad, que carece el Bruto de la razon humana; pero no de la ſuya; porque tan general, y comun parece la razon al Bruto, y al Hombre, como lo es la facultad ſenciente, pues tambien raciocinan, aunque no tan perfectamente, ni de tantas coſas como los hombres.

Carteſ. Y eſſo decia yo, que ſegun vueſtras doctrinas, no ſe diferencia en eſpecie la Alma humana de la Brutal, porque no tiene facultades diferentes, ſino ſegun mas, ò menos, lo qual es impìo, y condenable.

La mente humana, ſiendo en sì meditativa, ſabe conſcientemente que pienſa; pero no ay fundamento por donde conſte, que eſto miſmo haze el Bruto: pues ſolo puede inveſtigarſe por ſus operaciones, las quales ſon falaces, y equivocas, pues quando mas, ſolo prueban que ay en ellos vnos movimientos materiales, excitados por los objetos, y ſus eſpecies, y parecidos exteriormente à los nueſtros; pero no que ſon dirigidos por alguna percepcion, ò mentalidad como en noſotros, lo qual ſupera el concepto de materialidad: pues como os he demonſtrado varias vezes, la eſſencia de lo eſpiritual es penſar, como la de lo material ſer extenſo; y entre lo penſativo, y extenſo ay tanta diſtancia, y contrariedad, como entre lo eſpiritual, y corporeo.

Gaſendiſt. Si, en vueſtro ſentir, la mente es ſubſtancia cogitante, y todo ſentir es eſpecie de cogitacion, ſiendo patente, que el Bruto es ſenſitivo, ſerà cogitante, y tendrà mente.

Carteſian. Aſsi probàrais lo que os parece tan patente; eſto es, que el Bruto es ſenſitivo.

Gaſendiſt. Yo bien confieſſo, que la facultad ſenciente es coſa diſtinta del groſero bulto del cuerpo, y de ſus miembros viſibles (eſto nadie lo controvierte) pero falta probar, que es diverſa de vna aura, eſpiritu, ò cuerpo ſutiliſsimo, que anima los miembros, y ſiente, è imagina.

Carteſ. Por mas grado de delicadèz, ſutileza, y agilidad, que concibais en qualquiera ſubſtancia material, nunca podreis elevarla à la virtud de cognoſcitiva, ò cogi-

tante, que es concepto de tan peregrino, y estraño orden.

Gasendist. A lo menos no es principio tan cierto, que *la essencia de la mente es pensar*, que no pueda ponerse en duda, pues en vn embrion, durmiente, ò apoplectico està la Alma con su essencia; y en estos estados no podeis probar, que piensa, sin diallelo, ò peticion de principio, pues debeis tomar por antecedente lo que vais à probar (esto es, que la essencia del Alma es pensar) y despues inferir, que en el embrion ay pensamiento, porque ay Alma.

Demàs, que la misma Alma humana, que exerce la cogitacion, exerce la generacion, y nutricion, porque tiene facultades diversas: luego toda su essencia no se encierra solo en ser cogitante, siendo tambien nutritiva, y generativa.

Cartesian. El pensar es essencia de la mente, porque es lo primero, què concebimos en ella; las demàs son propriedades suyas.

Gasendist. Tampoco està demonstrado, que el pensar es essencia de la mente, siendo mas probable, que es vna accion, ò propriedad de ella.

Por otro lado: si la essencia del cuerpo consiste en la extension, toda accion, y toda facultad operativa està tan fuera de la naturaleza corporea, como el mismo pensar: pues la extension es meramente passiva; y assi, el que solo concibe cosa extensa, no puede concebir cosa actuosa: luego siendo lo activo concepto de superior orden à lo extenso, ningun cuerpo, como cuerpo, tendrà accion, ni facultad activa: luego todas las acciones de los cuerpos naceràn de vn principio incorporeo; ò si nacen de vn principio corporeo, la essencia de lo corporeo, no solo serà ser extenso, sino operativo.

Confirmolo mas, porque en vuestros principios, assi como la mente no tiene otro sèr, que el *pensar*, assi el cuerpo no tiene otro sèr, que la *extension*: con que ningun cuerpo podrà nutrirse, engendrar, alumbrar, calentar, &c. porque en su essencia solo concebimos ser extenso (y ser extenso es cosa meramente passiva) con que todo

do cuerpo ſolo ſerà extenſo; pero no actuoſo; ò ſi aun no ſiendo del concepto de extenſion la actividad, admitis cuerpos actuoſos; aun no ſiendo del concepto de lo material la cogitacion, no debeis repugnar, que aya Entes materiales cogitantes; y ſi no, dadme la diſparidad.

Carteſian. Padeceis vna equivocacion, porque de la extenſion, impenetrabilidad, y mobilidad, que concebimos en lo material, puede nacer ſu actuoſidad; porque no deſdice à lo que es de ſuyo impenetrable, y moble, poder mover, y obrar en otro; pero ſi deſdice el penſar, que es coſa de mas ſublime linea, que quanto concebimos, y podemos concebir en lo ſolo extenſo, y localmente moble.

Sceptico. En algo convengo con V.md. ſeñor Carteſiano, eſpecialmente, en que no puede entenderſe virtud de conocer, ò penſar en lo que es ſolo material: pues en lo material pueden copiarſe, y recibirſe las imagenes de las coſas, como en vn eſpejo; pero conocerlas, diſcernirlas, y vſar de ellas para dirigirſe, es accion ſuperior à todo lo corporeo; no obſtante, no convengo, ni veo demonſtrado, que toda la eſſencia de la mente conſiſta en *penſar*. Que la mente pienſa no es noticia tan nueva, grande, è inaudita, que los Philoſophos, y toda la Nacion Humana, haſta aqui, la ayan ignorado; ni vos ſereis tan ligero, que tengais à vueſtro Carteſio por vnico Colon de eſte prodigioſo deſcubrimiento; ſino es que digais fue Autor de elevar eſta comun verdad à la dignidad de principio, eſtableciendo como axioma inconcuſſo, que *la eſſencia de la mente es penſar*, el qual, no ſolo no es principio, ſino parece error; porque la eſſencia de vna coſa, no es ſu exercicio, ù operacion, ſino el principio, ò raìz de ella: como la eſſencia del fuego no es la accion de calentar, ſino el principio de donde dimana el calor. Y aſsi, aunque ſabemos, que penſamos, y que eſta es vna de las funciones del Alma; ni ſabemos lo que es penſar, ni tenemos idèa propria de la ſubſtancia, ò principio de donde eſta accion procede. Al modo, que ſi alguno preſumiera ſaber la naturaleza del Imàn,

ſolo diciendo, que ſu naturaleza es atraer al hierro, la de la piedra caer àzia el centro, la del fuego calentar, la del cavallo relinchar, &c. y que en ſabiendo la accion, ò efecto de cada coſa, eſtaba averiguada ſu eſſencia, le tendriamos por hombre facil, y por mucho mas facil ſu ciencia, porque ninguno es tan lerdo, que porque ſepa el efecto de vna coſa, crea, que ſabe yà la eſſencia de ella: luego aunque ſepamos, que la accion de la mente es penſar, nos falta mucho para comprehender la naturaleza de eſta ſubſtancia cogitante. Falta ſaber, como es? Como eſtà vnida al cuerpo? Como obra? Què facultades tiene? Si tiene partes, ò es indiviſible? Què mutaciones toma en tanta variedad de penſamientos; es à ſaber, quando vè, oye, ſiente, imagina, duda, afirma, niega, ſe acuerda, quiere, ò no quiere, y otros infinitos? Si ſolo tiene eſta facultad de penſar, ò tambien incluye en ſu eſſencia la virtud de informar el cuerpo, moverle de lugar en lugar, dirigirle, nutrirſe, y engendrar otro ſemejante? Direis acaſo, que ſolo incluye el penſar; pero otros, mas probable, y ſeguramente creen, que incluye todas las referidas facultades; ò à lo menos, pueden prudentemente retener ſu aſſenſo, ſegun buena metaphyſica, por no decidir temerariamente en vna coſa, aun no bien averiguada. Y aun permitiendo, que la eſſencia del Alma conſiſta ſolo en lo que de ella concebis (como ſi vueſtro limitado concepto fuera regla, y medida de las naturalezas) no ſolo en el Alma puede concebirſe virtud cogitante; ſino informante, motriz, directriz, nutritiva, aumentativa, y generativa.

Carteſian. Los rigidos Carteſianos niegan eſſo; porque lo que puede mover à vn cuerpo, debe ſer cuerpo; pues ſiendo la razon del impulſo la incompatibilidad en vn lugar, tan improporcionado es vn cuerpo à mover vn eſpiritu, como vn eſpiritu à vn cuerpo. Demàs, que ſi la mente phyſicamente moviera, dirigiera, nutriera, y engendràra, ſupiera como hazia eſtas ocultas obras, aſsi como ſabe, penſando, y queriendo (que ſon las obras, que en ſentir de todos haze) como quiere, y como pienſa.

Scep-

Sceptico. Todo esso es falso, porque en el espiritu podemos concebir potencia eminencial para mover vn cuerpo, aunque ignore los instrumentos, y modos materiales con que se haze. Que lo que impele à vn cuerpo debe ser cuerpo, es proposicion falsissima aun en vuestros principios: pues siendo Dios Espiritu puro, diò movimiento à todos los cuerpos en la creacion.

Gasendist. De esse antecedente certissimo saco yo aora otra consequencia: luego assi como en la mente puedo concebir facultad motiva, aunque no es de su concepto primario, solo porque no repugna: assi en lo extenso, aunque no es de su concepto, solo porque no repugna, puedo concebir lo sensitivo.

Cartes. No os hazeis cargo de que yà tengo persuadido repugna à lo material lo cogitante?

Sceptico. Tambien decis los Cartesianos, que la Alma puede entender, independiente del cerebro, y las especies, lo que es planamente falso: porque en este estado de conjuncion, quanto entendemos, es por especies proprias, ò agenas; pues lo que percibimos, de que no tenemos especies, lo aprendemos por especies de cosas que yà hemos percibido; v. g. al Alma la concebimos en forma de vna aura, ò espiritu agilissimo, y no podemos entenderla independiente de este phantasma, y del cerebro, de quien realmente no podemos por aora separarnos. Añadis, que el cerebro sirve para imaginar, y sentir, no para puramente entender. Decidme si acaso podeis acordaros de esso mismo que entendeis, sin alguna idèa, ò vestigio, que quedasse en vuestro cerebro, de aquello que vna vez entendisteis: supongo confessareis, que no: luego sin alguna idèa, ò vestigio proprio, ò ageno, tampoco primero pudisteis entenderlo.

Aristotel Segun esso, negada la sensibilidad à los Brutos, queda dislocado todo nuestro *arbol predicamental*; pues ni por lo *sensible* se diferenciaràn de las plantas, ni por lo *animal* convendràn con los hombres.

Sceptico. No tiene mas dificultad hazer otro nuevo arbol predicamental, que tuvo fraguar el primero. Y assi la razon suprema de *Ente* se divide en *substancial*, y *modal*.

dal. El ſubſtancial en *cuerpo*, y *eſpiritu.* El cuerpo en *moble inorganico*, como la piedra: *moble organico*, como las beſtias, y plantas: y *moble cogitante*, y *libre*, como el hombre.

Tambien los que dàn racionalidad à los Brutos eſtàn obligados à alterar vueſtro arbol logico, pues yà haſta el Perro es *animal racional*; y la *diferencia* que poniais del Hombre al Bruto, os la han hecho *genero*, en que convienen ambos.

Ariſtot. Y como ſatisfareis à varios lugares de Sagrada Eſcritura, donde ſe enuncia, que *conociò el Buey à ſu Poſſeedor, y el Aſno el Peſebre de ſu Amo.* En otra parte: *Quien diò al Gallo inteligencia?* En otra: *Vè à la Hormiga, ò Perezoſo, y aprende ſabiduria.*

Carteſ. La explicacion, y ſentido de eſſos Sacros Textos pertenece à los Theologos. Entre tanto tengo entendido, què la Sacra Eſcritura ſuele hablar, no en rigor philoſophico, ſino ſegun el concepto comun, y modo de aprender del Pueblo. Porque el fin de las Sagradas Planas no fue enſeñarnos Phyſica, ſino Moralidad, y Religion; ni hazernos Philoſophos, ſino Fieles.

Ariſtot. Yo ſiempre he tenido por cierto, que los brutos convienen con las plantas en lo viviente, ò vejetativo, y ſe diferencian de ellas en lo ſenſitivo, y motivo: pues las plantas, ni ſienten, ni ſe mueven de vn ſitio.

Carteſ. Y què direis de cierta planta, llamada *ſenſitiva*, ò *animal* (la qual ſe ha viſto aqui en Madrid hecha traer, y cultivar por Monſ. Ricourt, primer Boticario de ſu Mageſtad) la qual encoge, y retira ſus ramas, ſi alguno pretende cogerla? En eſta parece que ay, no ſolo virtud motriz, ſino la miſma ſoſpecha de conocimiento, y fuga, que en los brutos: y con todo eſſo creo la tendreis por vejetal, è inſenſible, y no por animal, por no ſubvertir vueſtro arbol logico, no aviendo mas teſtimonio para que los brutos conozcan, y ſientan, que el que ay para eſta planta.

Ariſtotel. Alma, ſegun noſotros, es el *acto primero de el cuerpo phyſico, organico, que tiene vida en potencia.*

Carteſian. Y aun con eſſo ſe confirma, que no ſolo eſta, ſino

no

no todas las demàs plantas tienen Alma: pues tienen acto primero, y cuerpo physicamente organizado, de fibras, vasos, y humores de proporcionadas figuras, como demuestra Malpighio, y otros curiosos Anatomicos. Demàs, que yo no entiendo, ni puedo formar clara idèa de lo que es esso, que llamais *acto primero*; ni creo (si confessais en conciencia lo que os passa) que lo entendeis vosotros, sino tan obscuramente como entenderiais lo que es el *acto primero* del *Hercules Furioso*, sin aver visto à Seneca el Tragico.

Aristot. Acto primero es *aquello con que vivimos, sentimos, nos movemos, y entendemos.*

Cartes. Y què es esse *aquello*?

Aristot. Es la forma sensitiva.

Cartesian. Idèa es tan confusa, como si preguntados de el acto primero de el Imàn, dixerais era aquello, con que el Imàn atrae al hierro. En nosotros es facil saber, que aquello con que vivimos, nos movemos, y entendemos, es vna substancia espiritual, è immortal; pero en las bestias es menester explicar, què es esso con que viven, sienten, y se mueven, siendo Entes puramente corporeos? Con què modos, è instrumentos se hazen estas grandes obras? Si son movidos por otro, ò activamente ellos se mueven à sì mismos?

Aristotel. Bien patente es, que los Brutos se mueven por impulso intrinseco, sin llegar à ellos cuerpo alguno de fuera, que los mueva, como quando el Perro viene à oler el pan, sin que nadie llegue à èl.

Cartes. Hazed reflexion, de que las especies del pan, que llegan à los ojos, y oìdos del Perro son corporeas, como queda probado en la Physica; y siendolo, pueden vibrar las fibras de sus organos, con tal modificacion, que por la admirable correspondencia que puso el Criador entre sus organos sensorios, y motorios, resulte el movimiento à determinados musculos, que obliguen al Perro à acercarse, sin conocimiento alguno, idèa, ò percepcion de parte de èl.

Aristot. Para mi todo esso es inaudìto.

Cartes. En los Anatomicos hallareis, que no ay cosa mas pro-

probable, y conceptible que lo dicho, fundado ſobre las obſervaciones del movimiento muſcular. Ni toda eſta opinion os cauſarìa eſcandalo, ſi huvierais eſtendido vueſtra curioſidad à leer otros libros mas que los vueſtros. Yà os dixe, que Gomez Pereyra fue el primero, dos ſiglos ha, que echando la ſegur à vueſtro arbol predicamental, le cortò eſſa conſiderable rama de la ſenſibilidad de los Brutos, proteſtando, que no queria recibir como eſclavo la ſentencia de Autor alguno, ſino creer à ſu razon, y ſus ſentidos, quando no ſe trataba de materia de Religion.

Probò, pues, que los Brutos, ni ſentìan, ni conocian, porque diferenciandoſe el Hombre de los Brutos en el conocimiento, y racionalidad; ſi eſto ſe lo concedemos al Bruto, quedamos iguales con èl. Eſte argumento tiene aun mas fuerça contra los que admiten racionalidad en ellos, pues eſtàn obligados à buſcar otra nueva diferencia, para que ſea buena la comun definicion de el Hombre, *animal racional*.

Sceptico. Yà ſe haze cargo el miſmo Pereyra de que avia Theologos en ſu tiempo, que defendian, avia en vnos, y otros racionalidad (el qual penſamiento ha reſucitado poco ha vigoroſamente nueſtro Sapientiſsimo P. Feijoò en el lugar citado) pero que los Hombres ſe diferenciaban, en que conocen lòs vniverſales, è inteligibles; y los Beſtias ſolo los particulares, y ſenſibles.

No obſtante, ſi ſe reflexiona bien, de donde ſaben (es razon de Pereyra) que los Brutos no conocen los vniverſales, de el miſmo modo que noſotros, ſi ſon capazes de conocer los particulares? Eſto parece que lo inventan ſolo para ſalvar la hypotheſis. Por ventura, conociendo, que eſte fuego les calienta, y el otro, y el otro, &c. por què no podràn inferir, que todo fuego les calienta? Y de hecho los Perros yà viejos, y experimentados, de todo vehemente fuego, aun de muy lexos, huyen, ſin duda, porque ſaben, que todo fuego quema. Diràn quizàs, que ellos no tienen noticia de todos los particulares, con que no pueden deducir el vniverſal. Pero ni los Hombres, para inferir, que *todo Hombre es*

risible, han visto todos los Hombres, ni todos los fuegos para conocer, que *todo fuego es calido*. Diràn tambien, que el Bruto no conoce esta vniversal, *todo fuego calienta*, hasta que experimenta algunos particulares; pero lo mismo les sucede à los Hombres. Un Niño lleva la mano à la luz, y quiere cogerla, hasta que las repetidas observaciones, ò escarmientos le instruyen, de que este, y aquel, y aquel fuego queman, de que infiere por semejança, sin observarlos todos, esta vniversal, *todo fuego quema*. Y verdaderamente, si se les concede à los Brutos poder hazer argumentos de induccion, què otra cosa es el conocimiento de los vniversales, que vna induccion de los particulares?

Esfuerçolo mas. El Cavallo, y el Perro conocen à su amo, aun mas seguramente que el Hombre (que sea con mas, ò menos claridad, no varìa la especie, pues entre los mismos Hombres, vnos conocen mas distintamente, que otros: por exemplo, vn adulto conoce con mas claridad, que vn niño; y entre los Brutos, si es que conocen, se infiere por los efectos, que este conoce con mas distincion, que aquel, y algunos con mas viveza, y certidumbre, que los mismos Hombres) de que se sigue, forman proposiciones afirmativas, *este es mi amo*, *aquellos son mis amigos*, *aquellos mis enemigos*. El Cordero, quando huye del Lobo, conoce sin duda, y afirma (de que aquel Lobo, y el otro, y el otro son sus enemigos) que *todo Lobo es su enemigo*, con que conoce los vniversales, no de diverso modo que el Hombre. El Corderillo, que distingue à su madre en vn rebaño (si es que la busca con conocimiento, y no maquinalmente) sin duda es, porque forma la proposicion afirmativa: *Esta sola es mi madre*, que equivale à la otra vniversal negativa: *Ninguna de las otras lo es*: lo qual es tener Alma tan noticiosa de vniversales, y distintiva como la nuestra: pues segun San Agustin, la Alma humana no es mas que vna *virtud de discernir, ò coadvnar las cosas*. Es el accesso, ò fuga de los Brutos, no originado de conocimiento, sino del impulso, que las especies corporeas imprimen en sus organos; y assi, fuerçan à aquella maquina à determina-

dos movimientos; al modo, que en los epilepticos, y ſomnambulos, los prodigioſos movimientos que ſe vèn, no nacen de conocimiento, ò arbitrio, ſino de algunos corpuſculos, ò eſpecies materiales, que determinan ſu organizacion à tales, ò tales acciones, ſin noticia, ni imperio del Alma.

Ni vale recurrir al obſcuro aſylo del *inſtinto*, pues eſte no es mas que vna voz, que no ſatisface: porque, ò con eſte inſtinto conocen los Brutos lo que aman, ò huyen; ò no? Si lo conocen, eſtà en ſu fuerça el argumento: ſi no lo conocen, obraràn con neceſsidad maquinal; al modo, que el hierro ſe arrima, ò huye del Imàn, ſegun ſus varios polos, ſin conocer lo que haze.

Verdaderamente, ſi las Beſtias ſienten, y perciben las coſas, diſcerniendolas por ſus varias idèas, ſin duda tienen infuſa en ſu materia alguna ſubſtancia penſativa, è ideante: y por otro lado, conſiderando algunas prodigioſas acciones que executan, no ſolo parece ſu Alma ſenſitiva, ſino tan diſcurſiva como la nueſtra. Recorraſe la portentoſa Hiſtoria de los Animales: reflexioneſe ſobre ſu economìa, aſtucia, y prudencia, ſe verà, que en muchas, muy ſutiles, è importantes raciocinaciones nos exceden. La comun induccion del Perro, que conociendo ha huìdo la Liebre por vno de tres caminos, huele el vno, infiere, que no ha ido por allì: paſſa al otro, percibe, que tampoco: y aſsi infiere, que ha ido por el tercero, y parte en ſu ſeguimiento; ſi la haze con conocimiento, es vna ilacion tan adequada, que el mas racional no puede hazerla con mas perfeccion.

Lo mas veriſimil parece, que ſiendo equivocos los efectos, ſiempre que vemos hazer algo analogico à los brutos, que ſi noſotros lo hizieramos lo hariamos por diſcurſo, creemos, que tambien por diſcurſo lo hazen ellos; ſiendo en noſotros efecto de la percepcion, y en ellos efecto de la maquina, con que el Sapientiſsimo Criador organizò ſus miembros, y diſpuſo ſus liquidos, de modo, que ciertas impreſsiones los determinaſſen à ciertos movimientos, ſin ſaber idealmente lo que buſ-

can, ni lo que temen: como la yedra, que abraza al olmo, no por conocimiento, ò amor que le tenga (como nosotros abrazamos à nuestros amigos) sino por la estructura especial con que Dios organizò estos vejetales. Tanto nos engañan los efectos equivocos acerca de sus causas! Parece, que el Criador quiso hazer estas animadas tramoyas, para que dudando, conozcamos à cada passo su infinito saber, y nuestra cortedad.

Pero permitamos por vn breve plazo, que las acciones de los Brutos sean hijas de su conocimiento, en què les llevamos ventaja? Puede el mas racional sacar consequencia mas artificiosa, que la que cuenta el famoso Medico Thomàs Vvillis, de vna Zorra, que en Londres, trepando por las bardas, entraba à vn corral de Gallinas, y los Pollos, por huìr de ella, se ponian en salvo, saltando sobre vn arbol que alli avia; pero ella se ponia al pie del tronco à dàr bueltas velocissimas, hasta que los Pollos, por seguir (como es natural) con la vista à su enemigo, se insultaban de vahido, y aturdidos iban cayendo abaxo, y la Zorra degollandolos? Este es el hecho, que se observò varias vezes. Aora pregunto: para todo esto no era menester, que la Zorra conociesse, que los Pollos huirìan de ella sobre el arbol? Y que, dando bueltas al pie, era preciso la siguiessen con su vista? Y que el gyrar la vista mucho, y continuadamente es causa de vertigo? Y que vna vez vertiginosos, no pudiendo sustenerse, debian caer por su peso, y ella cogerlos? Pues què racional hiziera mas industriosos silogismos!

Omitiendo otros muchos, no puedo menos de ponderar vn caso, que sucediò en mis barrios en casa del Marquès de Orellana, yà difunto. Escapòse de la cadena vn Mono, y teniendo noticia de ello, escrupulizò (porque era muy timorato de conciencia) que podrìa, entrando por alguna guardilla de la vezindad, matar algun niño, ò hazer otra especie de daño: propuso subir à matarle, y tomando vna escopeta, le llegò à dàr vista; pero el Mono, assi que lo advirtiò, se refugiò por varios lados, hasta que viendose, finalmente, acosado, co-

giò vna teja, y abroquelandose en ella, jugaba de su arma defensiva, oponiendose con la mayor destreza, y agilidad à la linea recta del tiro. Aora bien, si esto procedia de conocimiento, quantas formalissimas consequencias era menester, que sacasse aquel irracional, para executar tan prodigiosa accion! Mas creible parece, que la especie del cañon, impressionando las fibras nerveas (ò sean los espiritus) de su ojo, con determinado incongruo modo obligaban à los musculos de sus brazos, por razon de la establecida correspondencia de organos, à moverse proporcionadamente para dirigir la teja en defensa de toda la maquina. Lo qual, no tanto arguye conocimiento, ò industria de parte del Bruto, quanto summo saber, y poder de parte del Criador; al modo, que quanto mas artificioso el Relox, quantos mas primores executa, como repetir la hora, quartos, y minutos, tocar varias canciones, ò callar, notar el dia del mes, señalar el estado de los Planetas, &c. tanto mas inferimos, no mayor conocimiento en la maquina, sino mayor saber en el Artifice.

Aristotel. Pero los Brutos, aunque obran con algun conocimiento cosas muy prodigiosas, se diferencian en mucho de nosotros, pues ni se explican, ni se entienden, ni tienen idioma con que comunicarse sus pensamientos, como los hombres.

Sceptico. El explicar por palabras los pensamientos, es cosa muy accidental à la racionalidad: pues los hombres mudos piensan; y con todo, que no se expliquen, no dexan de ser racionales. Quanto, y mas, que los Brutos tienen su especie de idioma natural, con que se entienden, y explican (si es que que la suya puede llamarse explicacion, è inteligencia) las Gallinas llaman à sus Pollos, para darles sustento: los Paxaros se avisan, donde ay abundante granero: el Gallo tiene su especial frasse, para dàr à entender à su familia, que anda algun enemigo en su gallinero: los Perros, y Gatos explican sus passiones con varios generos de ahullidos; y yo conocì vn amigo mio tan curioso, y observativo, que entendìa su idioma, y discernìa en sus riñas por el mayido la frasse del

ven-

vencido, y el vencedor, la del zeloſo, y el afortunado (lo qual enunciaba ſin verlo, y ſaliendo à verlo, ſe reconocia ſer verdad) No ſolamente parece que entienden los Brutos ſus expreſsiones naturales, ſino tambien nueſtros idiomas arbitrarios: pues el *zape*, *miz*, ù otra qualquiera voz, que noſotros hemos pueſto voluntariamente para atraerlos, ò eſpantarlos, la entienden, y ſe acercan, ò huyen, ſegun la ſignificacion que les hemos dado à entender (y los Franceſes, y demàs Naciones los enſeñan lo miſmo en ſus idiomas) ni vale decir, que ellos no entienden las vozes como los racionales: pues entienden, y executan lo que por medio del alhago, el caſtigo, ù otra ſeñal ſenſible, les hemos enſeñado, què ſignifican; del miſmo modo, que à los niños les enſeñamos, *vete de aqui*, *vèn acà*, *&c.*

Ariſtot. A lo menos, ellos no han inventado idioma alguno *ad placitum.*

Sceptico. Y ſupueſto, que ellos tengan conocimiento, è idèa de las coſas, de donde nos conſta, ò como podreis probar, que no tienen algunos ſonidos inventados (à noſotros ininteligibles) para darſe à entender ſus idèas?

Ariſtot. Ellos, buelvo à decir, no conocen los vniverſales, ni las ſubſtancias eſpirituales, ni perciben otra coſa, que los objetos preſentes; y aſsi, felizmente olvidados de lo paſſado, è ignorantes de lo futuro, carecen de los dos grandes tormentos de la vida, que ſon, eſperança, y temor.

Sceptico. Yà quedò esforçado, no ay prueba convincente, de que los Brutos no conozcan las propoſiciones vniverſales, pues pueden deducirlas de los particulares que conocen. Y aun quando no conozcan los vniverſales, y noſotros sì; què mayor perfeccion, ò dignidad arguye en nueſtra Alma vn conocimiento copulado, y confuſo? Es mas el conocimiento de los vniverſales, que vna percepcion obſcura, y en monton, de todos los ſingulares, debaxo de vna razon generica, è incompleta? Pues à mi me parece mucha mayor perfeccion, y dignidad conocer eſſa miſma razon clara, completa, y contraìda en cada particular de por sì.

Por

Por lo que toca à no conocer las ſubſtancias eſpirituales, tampoco noſotros las conocemos por eſpecies proprias, ſino por agenas, y corporeas; y aſsi, idèamos al Angel en figura de vn hermoſo agiliſsimo Mancebo; y eſte conocimiento debaxo de eſpecie corporea, y ſenſible, no es de mas perfeccion, que el de los Brutos.

Por lo que toca à no conocer los paſſados, y futuros, ellos ſe acuerdan de la pena que les dieron, ò el mal paſſo, donde tropezaron; ellos huyen, y ſe precaven de la muerte, que nunca han conocido: y en ſupoſicion de que eſte temor ſea con conocimiento, no es dificil ſoſpechar, que pueden temer lo que les vendrà, ò què ſerà de ellos deſpues de la muerte: pues pueden dudar, ſi ſu Alma ſe ha de acabar; y aſsi, todos quedamos iguales: luego eſtas precauciones en ellos no ſon temor, que arguye conocimiento de lo terrible de la muerte, ò la pena; ſino impetu maquinal, impreſſo por el Criador, para conſervarlos, y conſervar el Univerſo. Ni el buſcar el alimento, ò el abrigo es por conocimiento, de que lo neceſsitan; vanſe à èl ciegamente, como la paja ſe và al ſuccino, ò el hierro al imàn.

Acerca de lo futuro, tambien previenen las lluvias, y tempeſtades. Algunas Aves, como las Golondrinas, y Vencejos, pronoſtican, que yà viene el Invierno, y ſe vàn al Africa: luego conocen el Invierno, que aun no ha venido, y ſe acuerdan, que ay otra tierra mas calida que eſta. Diràn, que vnas paſſan enſeñadas por otras; pero à fee es admirable prediccion en las primeras que paſſaron. Quien las haria tan dieſtras geografas, que adivinaſſen avia tierras mas allà del Mediterraneo, y à diſtancia de trecientas leguas conocieſſen, que àzia allì eran las Regiones mas calidas? Eſta noticia es ſuperior à toda la ciencia de los hombres.

Tambien los Brutos conocen las yervas, que les convienen para ſus dolencias, y las ſaben elegir, ſin averlas experimentado: luego ſi lo hazen con conocimiento, no ſolo ſaben mas Phyſica, y Geografia, ſino mas Medicina que noſotros, que no las conocemos, ſino por ſus efectos. La vnica ſalida es decir, que eſtos

phe-

phenomenos ſon en ellos maquinales, no dirigidos por percepcion alguna, ò inteligencia, ſino ciegamente por necesſidad mecanica; al modo, que los niños, aſsi que nacen, buſcan el pecho; no porque conozcan, ò raciocinen. Todas eſtas acciones brutales ſon parecidas à las patheticas nueſtras, como los movimientos ſomnambulos, el caer àzia el centro (ſin que lo advirtamos) la accion de el pulſo, la reſpiracion, y circulacion de la ſangre, las quales executamos los racionales, ſin ilacion, ni conocimiento de lo que hazemos: pues tan lexos eſtamos de conocerlo, que muchos años ha eſtado nueſtro corazon circulando ſu ſangre, ſin ſaberlo noſotros, y aun negandolo muchos. Echa el bruto lagrimas, haze ademanes de riſa, y ſe quexa quando le hieren: todos ſon impulſos maquinales, como los de vn artificioſiſsimo Relox, ù Organo: pues las Beſtias, aſsi como otros automas, ſolo ſon capazes de la impreſsion material, no de la moleſtia formal. Ni ay que admirar, pudiendo la torpeza de los hombres inventar maquinas tan primoroſas, que à otros hombres caſi ſean incomprehenſibles (como el Telar de Medias, maquina, que confieſſo no he podido aùn entender) que la infinita Ciencia de Dios aya hecho tan portentoſos automas, ordenando cierta conexion, y potencia de sòlidos, y liquidos. Aſsi ſe entiende lo que vulgarmente ſe dice de los Brutos, que nacieron inſtruìdos por la naturaleza de inſtinto; eſto es, de vna admirable compaje de partes, dada por Dios, que es la verdadera Naturaleza.

Diràn, que vnos entienden mejor vnas coſas, que otras, para que no nacen inſtruìdos. Es aſsi verdad; y lo miſmo ſucede à los Hombres, que entienden mejor las materias à que ſu genio, y temple los inclina; pero es mal modo de hablar en los Brutos, pues ſi eſto pudiera decirſe de ellos, tambien pudieramos decir de el Imàn, que conoce mejor al hierro, que à otros metales: conceder à los cuerpos peſados conocimiento del centro de la tierra, y à las plantas percepcion del zumo, que eligen para alimentarſe.

Infierese tambien (si los Brutos sintieran) que su Alma, aun la de los insectos, seria indivisible (es esta de las mas sutiles razones de Gomez Pereyra) porque la especie corporea, no puede naturalmente estàr toda en el todo, y toda en qualquier parte: con que si su Alma, como tal corporea, debe ser divisible, se seguiria, que no podrian percibir la quantidad, ò extension de los cuerpos, la qual parece que barruntan (pues parece miden, si caben, ò no, por vn espacio, y si vna presa es mayor, ò menor) porque cada parte de su Alma solo percibiria vna parte de la dimension; y para conocer la extension toda, es preciso, que vn solo indivisible percipiente conozca varias partes, vnas fuera de otras; pero en tal caso, la noticia de vna parte del Alma no informaba à la otra: con que toda la Alma no podrìa ser noticiosa de la extension total.

Movidos de estas poderosas razones, han juzgado otros, que los Brutos, no solo tienen sensacion, sino algo de racionalidad; pero los alegados argumentos prueban, que, ò no ay en ellos sensibilidad, ò son tanto, y mas racionales que nosotros, pues acerca de las mas cosas nos exceden en ciencia. Siendo mas seguro, segun Fè, y mas conceptible, segun buena Philosophia, que si los Hombres supieran manejar, y ordenar tan sutilmente la materia como supo Dios, pudieran llegar à hazer vna maquina, que al menor sonido, ò contacto hiziera determinados movimientos, por el especial modo, potencia, y conexion de sus partes.

Las pruebas que alegan los que conceden racionalidad à las Bestias, hazen gran fuerça contra los que les conceden sensacion, pues en caso de tenerla, como afirma el Pueblo de los Philosophos, se sigue en sus mismos principios, que tengan discurso; pero no son absolutas contra los que por mantener indemne, y de rigorosa adnacion el mayorazgo de sensacion, y racionalidad en los Hombres, le niegan à los Brutos.

Quando se dice, que el Perro en la encrucixada de caminos *conoce*, ò *haze concepto* de que la Liebre, ni fue por el primero, ni por el segundo; y assi infiere fue

por

por el tercero, es modo de hablar improprio, y analogico: pues lo puro material, ni *conoce*, ni *puede hazer concepto* (siendo esto solo proprio de lo espiritual) engañamonos nosotros (segun enseña Santo Thomàs) pues en el caso dicho, no ay razon, eleccion, ordinacion, ò direccion de parte del Perro: ordenale, y dirigele la razon divina, como nosotros nos dirigieramos en tal caso con el vso de nuestra razon; al modo, que la saeta, ò bala và dirigida al *blanco*, como, y aun con mas certeza, que vn racional se dirigiera à vn termino. Explicòme: Los halitos de la Liebre determinaban al Perro à seguirla; con que faltandole en los dos primeros caminos el determinante, falta la determinacion à moverse, à que se sigue pararse; pero tropezando su olfacto àzia el tercer camino algunos sutilissimos tufos de aquellos, que dexa la Liebre en la atmosphera, buelven à determinarle à seguirla por este camino, hasta encontrarla: siendo necessidad maquinal, lo que parece raciocinio.

Creemos, que el Bruto haze induccion formal, porque en nosotros lo serìa. En esto se padece vn grave engaño: como si porque el Relox me despierta à las doze, creyera yo, que numeraba las horas, y hazia esta induccion: *En vna de estas horas me han mandado tocar, no à la vna, dos, ni tres, &c. luego à las doze.* Esto mismo que en vn criado serìa induccion, y advertencia, en el Relox es mero mecanismo. Y es, que cree el Vulgo, que lo que el Hombre executa por conocimiento, si executa el Bruto lo mismo, lo haze del mismo modo, y con la misma ilacion, lo qual es falsissimo. Quando el racional vè el castigo, teme, y huye por vn acto de percepcion, con que le conoce nocivo; pero el Perro, quando vè el latigo, no teme, ni huye *formalmente*, porque conoce lo molesto del dolor que le amenaza: es su fuga meramente *material*, porque los sutilissimos corpusculos, ò especies del azote, imprimen especial movimiento en las fibras nerveas de sus ojos (ò sease en sus espiritus visuales) que determinan à los destinados musculos de su maquina para la fuga. Del mismo modo se debe explicar por la impression material de los sensorios la fuga de los

Ratones, quando se cae la casa; pronosticar los Gatos las lluvias; y precaverse del Invierno las Golondrinas, huyendo al Africa.

Suele decirse, que en las acciones de los Brutos ay toda aquella serie de actos, que los racionales tenemos en nuestras deliberaciones; esto es, *intencion, duda, consejo, eleccion de medios, execucion, y consecucion del fin.* Nada de esto parece verdadero, siendo vnos Entes puramente materiales: pues el Gato, assi que la especie corporea de la carne (puesta en parte dificil de alcançar) impressiona con cierta modificacion ineficàz sus organos (esto es, remisamente, y de lexos) es determinado à pararse, como observando, y suspenderse, como si meditasse; despues la vndulacion de qualquier rumor le obliga à bolver la cabeza àzia la puerta (como rezelando si alguien viene) sin duda, porque algunas fibras de su cerebro se vibran entonces, como quando otra vez fue castigado por lo mismo en la misma ocasion, y especie, aunque en realidad es incapàz de rezelo, porque es incapàz de razon. Siguese, que entre las especies de los cuerpos cercanos, la del mas immediato, y oportuno le determina à saltar sobre èl; à que se sigue coger la presa, ò abandonar la empressa: siendo todo esto vna serie mecanica de impressiones, con necessidad, y por consiguiente, sin deliberacion. A quien le fuesse esto arduo de concebir, reflexione, quan prodigiosa serie de actos se observa en los sueños, por solo el movimiento de sòlidos, y fluidos, sin que intervenga deliberacion.

En los que sueñan, ò deliran se observa, que hablan, parece que discurren, se oye que explican sus silogismos, hazen versos, y executan acciones tan portentosas, como los despiertos, y sanos; pero todas maquinalmente, y sin conocimiento, ò deliberacion de parte del somniante, ò durmiente: pues siendo esto assi, què ay que admirar puedan executar los Brutos acciones que no son tan portentosas, sin deliberacion, ò advertencia, por solo mecanismo?

El acto de numerar es proprio, y privativo de el Hombre; esto se entiende del acto formal: que el ma-

terial tambien le tienen los Reloxes, como los Brutos: Assi se debe explicar la numeracion del Pollino, que refiere nuestro Rmo. Feijoò avia en su Colegio de *Exlonza*; el de el Perro de HartsoeKer, citado en su *discurso nono*: y el prodigioso, que trae Uvillis de aquel Loco, que con el continuado vso de repetir las horas con el Relox, quedò hecho vn Relox viviente, pues sin deliberacion, ni conocimiento, aun donde no le avia, sonaba maquinalmente la hora, que era, con tanta fidelidad, como el mas primoroso.

Suele decirse, que *el Bruto no percibe el bien honesto: y que el vtil le confunde con el deleytable*. El Bruto, ni percibe lo honesto, ni lo deleytable, ni vtil, porque carece de toda percepcion, como queda esforçado; pero si percibe lo deleytable, la misma razon ay para que conozca lo honesto; porque el mismo Gato, que busca la presa como deleytable, parece, que conoce el hurto como feo, y digno de castigo, pues *mira àzia la puerta, por si viene persona que le sorprenda en el hurto, y no se confirma en su proposito, hasta assegurarse, que no ay por esta parte impedimento.* Esse mismo se esconde para el coito, y tapa sus excretos, sin duda (en la contraria opinion) porque reputa estas acciones por torpes, è inhonestas, aunque por otro lado las experimente deleytables.

Tampoco es prueba por la racionalidad de los Brutos, que la experiencia, y observacion los haga mas habiles, y advertidos en el vso de sus facultades: pues tambien los organicos materiales se habilitan con el vso de sus movimientos. La mano derecha, teniendo la misma organizacion, y facultades, que la izquierda, se haze mas habil, y expedita con el continuado exercicio. Pero què mas! vn cerrojo, ò vna llave, con el continuado ludir, hazen mejor su oficio.

Verdaderamente es innegable, que si los Animales tuvieran las formales precauciones, astucias, y advertencias que se les achacan, y fueran capaces de instruccion, experiencia, y disciplina, en nada, ò no en especie, se distinguirian de los hombres: pues en nada, ò no

en especie distinta, tuvieran la racionalidad. Ellos conocerian, como queda probado, las proposiciones vniversales, y razones abstractas, y comunes: de ellas formarìan sus silogismos: reflexionarìan sobre sus actos proprios, como el Asno, que recapacita donde cayò, y donde recibiò golpe, ò *pienso*: tendrian su logica natural (la artificial no les harìa falta, como esforcè en mi Medicina Sceptica) con que yo no hallo en què pudieran distinguirse especificamente de los hombres.

Por lo contrario, de nuestro modo de opinar se infiere, que las Bestias, ni son libres con libertad Moral, ni Physica; son vnas maquinas necessarias, que segun las determinaciones de los corpusculos, ò especies ocurrentes, estàn precisadas à obrar sin arbitrio, ò indiferencia para lo contrario. El Gato, puestos todos los prerrequisitos, està necessitado à la operacion, porque si pudiera evitarla con su voluntad, arguirìa en èl intencion, malicia, y libertad moral.

En la contienda de dos Brutos, en que parece dudan acometer, ò retirarse, no es la indiferencia de parte de ellos, sino la alternacion de parte de las causas; al modo que vna cosa, quando amaga à caerse, y tenerse, no es ella quien duda caerse, ò tenerse; es la successiva determinacion entre el impulso ageno, y su gravedad propria. La misma aparente indiferencia se observa en los locos, y niños, sin que en ellos aya arbitrio, ò libertad Physica, ni Moral para las acciones.

Pereyra repara, que si los Brutos sienten, y son causas intencionales, no puede aver mayor crueldad, que despedazar los Toros encerrados en vna Plaza con terribles lanças, y rejones, pues à fee parece gran impiedad en los Racionales perseguir à vnos Brutos, que intencional, y justamente defienden su nativa libertad, y con bramidos, y lamentos parece que piden soltura, y misericordia. Esta aprehension vulgar fue causa de la barbara expressión de vn Amigo en cierta corrida de Toros: Compadeciase de aquellos oprimidos Brutos, y se alegraba, que matassen Cavallos, y derribassen Hombres, diciendo: *Vengaos, gallardos Animales, de tantos*

crue-

crueles tyranos, que prevenidos de defensas, y armados de espadas, y garrochones, despues de insultar vuestra libertad, y burlarse de vuestro valor, vienen à quitaros la vida. De estos barbaros sentimientos estàn muy lexos los que prudentemente juzgan, que las Bestias son maquinas sin dolor, ni conocimiento.

Dicese, que los Brutos, assi como los Niños, y Locos, por la pena son cuerdos; pero nada de esto es porque tengan deliberacion, ni advertencia; sino porque sus organos se disponen maquinalmente à obrar bien con el castigo. Si los Hombres han sabido hazer, que vn Relox, movido de cierto modo vn registro, calle, ò suene, responda quedo, ò recio, espere las pausas, y se arregle à los compases; por què no podràn las especies sensibles, moviendo de diverso modo los varios registros de la maquina brutal, hazer, que el Perro ladre, ò calle, se acerque, ò retire, alhague, ò muerda?

Aristot. He reparado, que en todos vuestros discursos confundis, y equivocais lo que es *material* con lo que es *materia*, siendo cosas muy distintas. La Alma del Bruto no es *espiritu*; pero ni es *materia*; solo sì *entidad material*: al modo, que, segun Cartesio, las modificaciones de la materia (v. gr. la *figura redonda*) ni es espiritu, ni es materia, sino modo material, pues quedando la misma materia, suele faltar la tal figura: y la figura tiene virtudes, que no tiene sola la materia.

Sceptico. Esse parece efugio de la dificultad: pues admitido, que la Alma del Bruto, ni es materia, ni espiritu, se debe confessar à lo menos, que es vn Ente adherido à la materia, y material, que saca su sèr de ella; y como lo que saca el sèr de otro, no puede tener superior dignidad al otro (porque el arroyo no sube mas alto, que la fuente de donde nace) de aì es, que si la materia de quien se educe, y saca su sèr la forma, no tiene dignidad, ni potencia para discurrir, ò sentir, tampoco la forma material la tendrà. El exemplo de los modos Cartesianos no vale: pues no pueden tener mayor dignidad, ò virtud, que la materia assi figurada; porque la figura nada haze, que no haga la materia assi modificada: luego

go si la materia de ninguna suerte modificada, puede concebirse discursiva, tampoco ningun modo, ò entidad que se eduzca de ella.

Demàs, que no pudiendo nosotros concebir en este Mundo mas substancias que dos; es à saber, *cuerpo*, y *espiritu*; siendo substancia la Alma brutal; y no siendo espiritu, es preciso, que sea materia, ò cuerpo; y como quiera, que repugna al concepto de cuerpo, discurrir, ò sentir, tambien discurrir, y sentir repugna al Alma brutal, como que todo obrar se sigue al sèr.

Ni basta decir, que las formas materiales no participan aquella rudissima torpeza de la materia: pues aunque se considere en ellas la mayor sutileza, y el menos grosero bulto, no pueden salir de la linea de cuerpos, ò substancias corporeas; y assi, ni de la linea de incogitantes, y meramente extensas, y figurables: pues por mas sutìl, y mejor figurado, que concibamos vn cuerpo, nunca podemos concebirle discursivo, por ser concepto de diferente orden: concebiremosle mas sutìl, agil, moble, penetrativo, &c. pero nunca ideante, ò inteligente. Concebirèmos todos los prodigiosos phenomenos, que se observan en minerales, y plantas; y demàs de esso, los prodigiosos de la animalidad; pero todo esto sin conocimiento, ò inteligencia de parte de la maquina, sino de parte de el Maquinador. Como es possible, que haga vna forma material, lo que ni sabe, ni aun entiende, la Alma espiritual de el Hombre? El argumento de Campanela es poderosissimo, porque no puede dàr vna causa el efecto, que no contiene en sì; y como los Brutos no contienen otra substancia, que los elementos organizados, los quales no son sensitivos, tampoco ellos podràn serlo. En el hombre no vale la paridad, porque aunque su cuerpo consta de los elementos, y la organizacion, tiene en sì otra substancia espiritual, y pensativa, como informa la conciencia propria, y enseña la Fè.

Ciertamente, si los Brutos tienen alguna raciona-

lidad, y formal memoria, vſan mejor de ellas que los hombres; y no ſolo ſon iguales, ſino ſuperiores à ellos: obſervеſe la prudencia del Elephante, la diſciplina del Cavallo, la fidelidad del Perro, la exacta imitacion del Papagayo, la deſtreza muſica del Paxaro: la habilidad del Mono, la verguença del Gato, la fee de la Tortola, la economìa en la Hormiga, la policia en la Abeja, la gratitud en el Leon, y en fin, la admirable aſtucia en la Zorra, &c.

Qualquiera que lo obſervaſſe, deſpues de reflexionar bien ſobre todas eſtas prendas (ſi cree ſon hijas de conocimiento) aviſeme de ſu opinion ingenuamente: que perſuadido de otras mas fuertes, è iluſtres conjeturas:

Sic paratus ero, ſicut vltrò vincere, vinci.



DIA-

DIALOGO XI.

SUPERNUMERARIO.

APOLOGIA SCEPTICA,

CONTRA LA

APOLOGIA ESCOLASTICA

DEL DOCTOR LESACA.

Aristotelico. *Sceptico.*

Aristot. NO ſerà fuera de propoſito examinar como por diverſion extemporanea, la *Apologia Eſcolaſtica*, que el año paſſado ſudò en la Prenſa el ſeñor Doctor Leſaca contra la *Medicina Sceptica* de V.md.

Sceptico. Aunque me conſidero deudor à tantos, el corto caudal de mi tiempo me obliga à pedir algunas eſperas para ſatisfacer à mis acreedores, y entre ellos el Doctor Leſaca parece el de primer derecho en dignidad, *yà* que no en tiempo: ſeguiránſe los demàs por ſu orden, y ſe harà vèr, que todas eſtas Eſtatuas Nembroticas tienen los pies de barro; y bolviendo al Doctor Leſaca (que aſsi ſe dice en auſencia) ciertamente, ſi huviera decente motivo para la vanidad, pudiera ſerlo en mi, vèr ocupado en impugnar el Scepticiſmo Medico al ſingular ingenio de vn anciano Maeſtro, que lo era quando yo Diſcipulo.

Sì bien entre tantos como han ſalido, vnos à la defenſa, y otros à la ofenſa, no lo ha hecho nueſtro Maeſ-

tor

tro publico con mas felicidad: pues no atreviendose consecutivamente à atacar todo el gruesso de mis razones, las insulta desvnidas, y como por destacamentos, practicando la estratagema de entresacar algunas, omitir muchas, y dislocarlas todas, para que perdido el orden, y confundida la inteligencia, haga como que ha respondido entre el Vulgo, y aun entre los que no debiendo ser Vulgo, sin mas reflexion, que saber el nombre del Autor, y mirar el cerro del Libro, votan por passion, y allà và el entendimiento à donde le lleva la voluntad.

En todas las clausulas (como he dicho, y constarà) afecta siniestro, y aun contrario sentido, à mis proposiciones para impugnarlas, lo que no pudiendo atribuirse en vn tan claro Ingenio à ignorancia, se sigue, que es malicia, pues debe de saber bien mi impugnador, que donde no llega la fuerça, alcanza la maña. Quando se vè estrechado con alguna vrgente razon, echa por el sesgo, llamandolo *boberìa*, *chufleta*, *bufonada*, *&c.* todas estas libertades omitirè, como desahogos de vn entendimiento oprimido: que yà que tenga la desgracia de no vencer en la disputa, quiero vencer en la modestia.

Otras vezes sale del aprieto con decir, *que yo no lo he entendido*, como si el señor Doctor se passeasse sobre las cabezas de los demàs hombres; pero vale Dios, que ni su merced, ni yo hemos de sentenciar la causa. Tampoco en esto le imitarè, porque en tales licencias de hablar, y malos artes de arguir, desde luego me doy por vencido.

Frequentemente me acrimina, que trato con indecencia las Vniversidades, y sus Professores, como si en la obstinacion, y mal methodo de enseñar consistiera el pundonor de las Escuelas. Nunca verà, que contra las Vniversidades, como lugares publicos de enseñança, ni contra las personas de los Maestros aya dicho yo algo menos decente: culpo los abusos del Aula, lo qual, no solo me parece honesto, sino preciso: porque esta es la vnica causa del poco adelantamiento de la Facultad en

nuestra España: y vive engañado el señor Doctor, si cree, que la verdad, y vtilidad del publico estàn vinculadas en los vanos gritos, y polvareda de sus Escuelas.

Todo lo confunde con vna aparente sophisteria, para echar polvo en los ojos de todos, y que no vean la verdad, fiado en que son poquissimos los que pueden, ò quieren detenerse en pleyto ageno à examinar bien las razones de ambas partes; pero desentrañada la nube de la confusion, son tan dèbiles sus argumentos, que me avergonzarìa yo à fee de arguir assi, à ser Cathedratico de Prima de Alcalà, y Medico de los Illustrissimos Señores Dean, y Cabildo de Toledo, &c.

Amurallase à cada passo con el mayor numero de votos, y antiguedad de su opinion, como si fuera lo mejor lo que agrada à los mas, ò como si la antiguedad pudiera dàr à las doctrinas mas verdad, que la que ellas tenian quando nuevas. Suele hazerse desentendido (y à vezes no tiene que hazer) exclama, omite, exagera, finge, supone, equivoca,

Diruit, ædificat, mutat quadrata rotundis.

Y con estos artes formò esse Librillo, ò *Galimatìas* (como dicen los Franceses) capàz solo de satisfacer à la hez, y espuma de los hombres. Yo, para descubrir los quilates de la obra, irè siguiendo sus capitulos: porque en estos farragos inconnexos, el mejor orden de impugnarlos, es seguir su desorden.

CAPITULO PRIMERO.

DE LA SECTA SCEPTICA.

Sceptico. De nada presume mas el hombre, que de saber; y todo su saber no es mas que presumir. Què es vèr vn Dialectico de primer año con solas las inutiles palabras, que ha aprendido, mirar à todos los demàs hombres como hormigas! Pues què, si su ingenio es duro, è indocil! Entonces se haze insufrible; porque, como

mo suele decirse, *no ay peor necio, que el que ha estudiado*; y es, que à lo rudo de la inteligencia junta lo terco de la presumpcion. Esto se và aumentando hasta la vejèz; de modo, que, quando yà provectos, no ay poder ponerlos en razon; porque mas se han exercitado en la obstinacion de defender su dogma, que en el ingenuo estudio de buscar la verdad; y con el continuado vso de tantos años, solo han adquirido el arte de disputar, y no rendirse. Confiesso, que es durissimo yà en la senectud apostatar de las doctrinas, que se aprendieron, quando mozos:

Et quæ imberbes didicère senes perdenda fateri:

Y mas si à ellas deben la reputacion, y ascensos en que se vèn constituìdos; pero cierto debieran advertir, que mas amiga que todo es la verdad. Esta peste de la passion, no solo inficiona à los necios, sino à los mas avisados, y doctos, como el señor Doctor Lesaca, pues sin atender al grave daño, que se sigue de los abusos en la enseñanza, sustiene tenazmente el empeño de defender sus Tentativas, y Actos, diciendo, sin duda, aquello de, *con razon, ò sin razon, ayude Dios à los nuestros, y trampa adelante.*

Aristot. Dexando exordios: entra el Doctor Lesaca querellandose, de que V. md. *asestò toda la punterìa contra el Doctor Enriquez,* y que desprecia *las Universidades, y sus Maestros.*

Sceptico. Impugnè la Tentativa de Enriquez antes que otra; assi porque fue la primera que estudiè en mis principios, como porque està reputada por la dominante; y me pareciò, que impugnada la de el primer credito, y mayor vso, quedaban impugnadas en ella las demàs.

El desprecio, que se me imputa, de las Universidades, y Maestros, no es mas que vn espantajo, para aterrar simples: pues salvas sus personas, y honores (que para mi son venerables) culpar la lastimosa pèrdida del tiempo: batir en ruìna sus mas famosas, y menos seguras opiniones, y poner en disputa sus precarios principios, no es insultar el credito de la Escuela, sino el abuso.

En tiempo de los *Vegas*, y *Garcias*, fue disculpable no admitir el circuito en la sangre, omitir el vso de la limpha, establecer el quaternion de elementos, y humores, &c. pero oy, que los nuevos hallazgos han alterado toda la Theorìa Medica, conducente para la mas felìz practica, parece criminosa terquedad, que sustenga sobre la Cathedra vn Maestro contra lo que interiormente siente, por solo el puntillo (como dicen) de la Escuela, los dogmas de Avicena, y Galeno; y mucho mas, que el Doctor Lesaca abrigue à costa de su dinero la importancia de tantas vanissimas questiones, que para la Medicina sirven lo mismo, que para el Arte de pintar.

Aristotel. Reconvienele à V.md. con que *si son fabulas las dichas Tentativas, las Obras de V.md. lo seràn tambien; y si todas las Philosophìas son fabulas, segun Verulamio, la Sceptica, que V.md. nos quiere encaxar, lo serà tambien. Pues fabula por fabula, cada qual se guarde la suya.*

Sceptico. No serìa la primera vez, que vna fabula ha desterrado otras fabulas. La fabulosa Historia de Don Quixote logrò desterrar los perjudiciales Libros de Cavallerìas. Ojalà, que la *Sceptica* fuesse tan discreta, y afortunada! Pero no me parece esse decente modo de arguìr en vn Cathedratico; porque si la Sceptica es fabula, porque las Tentativas que impugna son fabulas, la verdad serà mentira, porque las mentiras que impugna son mentiras: la luz serà tiniebla, porque destierra las tinieblas, &c. Y lo que mas admira, es la sossegada capitulacion con que acaba: *Pues fabula por fabula*, alleluya, *cada vno con la suya.* Esto se llama, hablar por hablar, ò arguìr por arguìr.

Aristotel. Pone duda despues, en que V.md. se llame *Sceptico reformado*, debiendo decir *relaxado*, porque *esto se aplica mejor quando las cosas se ensanchan, que quando se estrechan.*

Sceptico. Por esso mismo à los Antiguos Scepticos (en la duda, ò Scepsis) los llamo *relaxados*, porque se ensanchaban à dudar de todo; y à los Modernos llamo *refor-*

ma-

mados, porque ſe reforman, ò eſtrechan à no dudar de muchas coſas: eſtos ſon mas eſtrechos en la duda, y mas anchos en la creencia; los otros mas rebeldes à la creencia, y mas relaxados en la duda: ſi eſta voz no le agrada al ſeñor Doctor, llamenos *moderados*, ò *mitigados*, que no es razon gaſtar mas verbos en queſtiones de nombre.

Ariſtotel. No obſtante, parece que V.md. por vna parte admite certezas experimentales, y por otra parte no, pues *trae muchos motivos, que ay para la falacia en los ſentidos.*

Sceptico. Si ſe huviera leìdo mi ſiſtema con ſoſſegada reflexion, ſe huviera viſto, que admito certeza experimental en los ſentidos, *en quanto al vſo de las coſas*; pero no *en quanto à la razon cientifica de ellas.* Sè por experiencia, è inſtruccion natural, que el fuego me quema; pero no por ciencia, ò demonſtracion, como la piden los Dogmaticos. Y ſi no, digame V.md. què es ciencia?

Ariſtot. Es vna noticia cierta, y evidente, adquirida por demonſtracion.

Septico. Muy bien: pues *que tengo ſed, que tengo hambre, que el fuego me quema, que la luz me alumbra, &c.* lo adquiero ſecundariamente por alguna demonſtracion, y ſilogiſmo: ò lo sè primariamente por ſimple informe de el ſentido? Claro es, que para experimentar no es meneſter inferir: luego, aun ſegun vueſtros miſmos principios, la experiencia no es ciencia; antes la ciencia nace, y ſe deduce de la experiencia.

Mas: ſi la ciencia es noticia adquirida por demonſtracion, què es demonſtracion?

Ariſtot. Es vna *concluſion legitimamente inferida de principios ciertos, evidentes, y que no pueden ſer de otro modo.*

Sceptico. Eſtà bien: luego ſi la certeza experimental no es concluſion deducida de premiſas, no puede ſer demonſtracion, ni ciencia en ſentido Ariſtotelico. Ni aun puede ſervir de premiſa metaphyſicamente cierta, como voſotros la pedis: y ſi no, decidme, ſi lo que percibìs por los ſentidos puede ſer dudoſo, falible, y de otro modo, que vos lo percibis? Si hablais ingenuamente, con-

feſſareis que ſi, y que à cada paſſo os engañan las ſenſaciones (como prueban los varios modos de *Epoche*) luego la certidumbre experimental, ſolo puede fundar vna ciencia prudencial, y *Sceptica*; pero no metaphyſica, y *Eſcolaſtica*, como voſotros la ſuponeis. Por eſſo ſin duda, aun el miſmo Vulgo diſtingue la ciencia de la experiencia: y no llama cientifico al hombre, que ſolo ſabe aquellas ſimplicisſimas verdades de que le inſtruyen ſus ſentidos.

Quede, pues, ſentado, que à eſtas verdades ſenſibles, claras, primarias, y ſimplicisſimas aſsienten de buena fee los Scepticos; pero no las admiten como ciencia en ſentido Ariſtotelico, ſino como certidumbres ſolo prudenciales, y conducentes à la vida comun: tienenlas por ſeguras en quanto al vſo, y modo de vivir; no en quanto à la theorìa, y modo de philoſophar.

Ariſtot. El Doctor Leſaca, parece *quiſiera que V.md. ſe explicàra mas, y nos dixera, quando podemos dàr aſſenſo à los ſentidos, y quando no?*

Sceptico. Y con eſſo poco ſe contenta ſu merced! pues oyga. Nueſtros ſentidos ſon veracisſimos, y nunca nos engañan, como ſepamos entenderlos: noſotros ſolemos engañarnos abuſando de ſus informes. Diònoslos Dios por fieles teſtigos de la verdad en la vida comun, è inſtrumentos de nueſtra conſervacion. El que por experiencia, y teſtimonio de ſu ſentido cree, que *el fuego calienta*, y *la aguja pica*: cree bien, ſi ſolo cree lo que el tacto le informa; eſto es, que el fuego produce en èl aquella ſenſacion, llamada *calor*, y la aguja el *dolor*: y aun los miſmos Perros, quando arreglan ſu conducta à eſta verdad, y huyen de eſtas moleſtias para conſervarſe, ſacan tan buena conſequencia, que no la ſacarìa mejor Porphirio; y toda la Logica de las Aulas *ſe puede ir à buſcar eſparragos* (que es fraſſe del ſeñor Leſaca) pero ſi de aqui infiere, que el fuego tiene calor, pues le produce; y la aguja dolor, pues le cauſa, ſe engaña miſerablemente: ò à lo menos ſe expone à errar, porque à los ſentidos no ſe les debe pedir mas que lo que es de ſu oficio, como enſeña San Auguſtin, citado en nueſ-

tro

tro *Dialog. IV. de la Philosophia.* Por esso los Dogmaticos con su Logica artificial suelen sacar engañosissimas consequencias, y establecerlas por principios. El mismo engaño que en el tacto cabe en otros sentidos: Vemos, v. gr. el Cielo poblado de Estrellas, y que en veinte y quatro horas se rebuelve todo su sistema: si de aqui sacamos computos para arreglar el tiempo en la vida comun, inferimos bien, y con verdad; pero si inferimos, que no es la esphera quien se rebuelve de Oriente à Poniente, sino la tierra de Poniente à Oriente, nos exponemos à errar, porque el informar de esto, no es de el oficio de la vista: y lo mismo pudieramos errar (si no nos huviera desengañado la Fè) infiriendo lo contrario: pues los mismos phenomenos se observaràn moviendose la esphera àzia Poniente, que moviendose la tierra àzia Oriente. Semejantemente, si del simple informe de mis ojos deduzco, que el Cielo es macizo, y las Estrellas estàn encaxadas en èl, como clavos en vna lisa, y concava techumbre, me expongo à errar, porque esto no quiso Dios fiarlo al testimonio de mis sentidos. Con esto queda satisfecha la pregunta del Doctor Lesaca, y yo explicado. Debemos dàr assenso à los sentidos quando se trata de lo prudencial del vivir, no de lo scientifico del philosophar.

Aristot. Pues à fee, que esso parece lo confiessa el mismo Doctor Lesaca *pag.* 11. pues dice: *Que no siendo ciertas, y buenas todas las conclusiones, que se infieren de proposiciones ciertas, que los sentidos atestiguan.........*

Sceptico. Antes que passeis adelante: Esse es vn torpissimo error en vn Maestro publico, y mas rebentando de Escolastico; pues como pueden dexar de ser verdaderas, y buenas las conclusiones, que se infieren de proposiciones ciertas, ò verdaderas, sin ser falso aquel su decantado principio de la Logica: *De verdadero, siempre se sigue verdadero?*

Aristotel. Debe (asi prosigue) *buscarse la verdad, ò por otra experiencia sensual.........*

Sceptico. Què experiencia ay que no lo sea? Es claro pleonasmo; pero en este, y otros delitillos veniales no es justo

justo detenernos, porque seria crecer immensamente la obra, el gasto, y la molestia de los Lectores.

Aristotel. Por otra experiencia (repito) *ò por razon; y como no todo se puede reducir à la experiencia, es preciso reducirlo à la razon; y como la razon, que à vno le parece buena, no à todos parece buena, es indispensable la disputa.*

Sceptico. Amen à todo; y embido el resto, pues esso mismissimo es lo que tengo dicho en muchas partes: es à saber, que quanto el entendimiento humano deduce de las verdades sensibles, puede ser dudoso, y disputable; y assi, que no se han de vender por principios sentados las dudas, que aun estàn en pie. Este ha sido el defecto de los Medicos Escolasticos; pues aquellos primitivos Sabios fueron racionales Empyricos, hasta que la lascivia de saber (como trae Celso en su Proemio) haziendo buscar razon à la experiencia, introduxo esta razon à dogma, y con vicioso circulo, por ella quiso despues arreglar la experiencia: con que saliò vna Medicina phantastica, y vna Physica terca.

Aristot. Pues por què V.md. afirma, que no solo en el discurso ay falacia, sino tambien en los sentidos?

Sceptico. En quanto à que el informe de los sentidos funde vn assenso prudente, nunca he dicho yo que ay falacia; y assi los Scepticos creemos, *que vivimos, y respiramos; que ay sed, cansancio, &c. que esto es blanco, aquello negro; este hombre, aquel cavallo; estos son los pies, esta la cabeza; esta es vena, esta arteria, este nervio; esto sangre, esto limpha; esto và por aqui, esto và por allà, &c.* pero en quanto à que el sentido funde ciencia Aristotelica, es falsissimo, pues segun acaba de decir el señor Doctor, *como la razon que à vno le parece buena, no à todos parece buena, es indispensable la disputa.*

El señor Doctor se enreda en sus mismos principios, porque como ha de aver ciencia nacida de las verdades sensibles, si confiessa (en la misma *pag.* 11.) que *de esto que vemos, y tocamos, &c. y suponemos como cierto, passamos à sacar diversas consequencias, vnas ciertas, ò buenas (por mejor decir) à que assiente el entendimiento precisa-*

cisamente; *y otras no tan buenas, ni ciertas, à las quales no es precisso assentir, aunque à alguno le parezca que si.* Pudiera decir mas el mismo Pyrrhon resucitado! Luego si de lo que *suponemos como cierto*, vnas vezes sacamos consequencias *ciertas*, *ò buenas*, y otras *no tan buenas* (sino medianitas) *ni tan ciertas* (sino pardas) ò el salir estas consequencias neutrales es *por defecto del Artifice*, ò *de las premissas*, ò *de las reglas Logicas*. Si *por defecto de el Artifice*, tambien estàn comprehendidos en èl los Dogmaticos, pues no son menos hijos de Adàn, y falibles, que los demàs. *Si de las premissas que vemos, y tocamos*, es impossible, porque *de verdadero, siempre debe seguirse verdadero*, y solo *de lo falso* puede seguirse *vna vez verdadero, y otra falso.* Si *de las reglas Logicas*, segun el mismo señor Doctor, puede irse la Logica artificial *à buscar esparragos.* Supuesto lo dicho, me sabrà V.md. decir, si essa Apologia es Sceptica, ò Escolastica?

Aristot. El Doctor Lesaca se inclina, no obstante, à que *por la razon se pueden hallar verdades Physicas, y Medicas*, porque Hypocrates afirma, que *à los sentidos se ha de creer mas que à las opiniones*: luego admite se ha de creer tambien à las opiniones, aunque menos que à los sentidos.

Sceptico. El credito, que manda Hypocrates se dè à las opiniones, es el que ellas de suyo se merecen; esto es, vn assenso dudoso, y probable: pues si aconsejàra darlas vn assenso firme, è inconcuso, no las llamàra *opiniones*, sino ciencias, pues lo que se opina, se duda; y por consiguiente, no debe creerse. Aquel *mas* del texto, no es comparativo, sino adverbio; como quando decimos: *Mas vale ir por la puente, que ahogarse*, no entendemos, que *vale algo ahogarse*, sino lo contradictorio. Esto quiso decir aquel Gran Sceptico, aconsejando, creyessemos à los sentidos, y no à las opiniones.

La prueba de esto la dà poco despues nuestro Apologista Escolastico, pues diciendo, que *de vn antecedente cierto se puede* (yo dixera se debe) *sacar vna consequencia cierta, ò buena*, añade: *no digo, que no se pueda engañar, sacando vna consequencia, que parezca buena, y no lo sea; pero tampoco ay precision en que aya de ser mala;*

y assi, puede ser buena. Pues si puede ser buena, y puede ser mala, cata aqui la duda, y el Scepticismo. Si el que saca la consequencia *puede engañarse*, todas las especulaciones Escolasticas pueden ser sutiles imposturas: luego fuera de los Dogmas de Fè, los principios conocidos por luz de razon, y las certezas experimentales (nada de lo qual se adquiere en las Aulas) todos los Dogmas que infieren las Tentativas son dudosos; y como dice el señor Doctor, pueden *ser ciertos*, y *no ser ciertos*: pueden ser *consequencias buenas*, y pueden *ser malas*, que es lo que dicen los Scepticos. Estos no afirman, que las sentencias que impugnan son declaradamente falsas, porque esto no seria dudar, sino decidir: no seria ser Scepticos, sino Dogmaticos; solo afirman, è intentan, que se debe suspender el assenso; no vender por principios los que no lo son; ni malgastar el tiempo en lo que no sirve. Aora bien, quien entenderà este *Galimatìas* del señor Lesaca! El dice bien, y mal de la Logica: èl impugna la duda, y la defiende: èl haze fieles los sentidos, y èl los haze infieles: èl finge à los Scepticos vna vez dudosos, y otra decisivos: en vn mismo libro, en vn mismo capitulo, en vna misma plana, y aun linea, ni se entiende, ni nos dexa entender. Representaseme al hombre, de quien decia el Satyro, que con vn mismo aliento calentaba, y enfriaba. Aqui si que viene mejor lo del Sapientissimo Cano: *La verdad reluze en la sinceridad, y candor del que escrive; y al contrario, la falsedad la descubre la angustia, y efugios del Autor.....*

Vengamos à lo estrecho: En la *pag.* 12. dice: *Aunque es verdad, que la experiencia puede ser falàz, como tambien la razon; pero no ay capitulo por donde, ni la experiencia, ni la razon no puedan ser buenas, y ciertas.* Solo falta, que su merced nos dè el Criterio para distinguir, quando son falaces, y quando ciertas: porque si el sentido, y la mente pueden ser ciertos, y ser engañosos, no nos queda otra firme regla para criticarlo, que la mente, y el sentido, que se suponen yà falaces. De donde infiero, que el Doctor Lesaca es mas dubitante, que los Scepticos: pues estos, à lo menos creen à la experien-

riencia; pero el Doctor Lesaca, aun esta dice, que es *falàz*: que la razon es *engañosa*: que la consequencia que sale de antecedente cierto, *puede ser cierta*, *y puede no ser cierta*. Señor Doctor, no queria yo tanto. V.md. lo duda tan bien, que parece lo ha estado estudiando toda su vida: ò que defendiendo el Dogma, se le ha olvidado; como à la Vieja de Foncarral, que enseñando las oraciones à su nieta, se la olvidaron à ella.

Avia yo dicho, que los sentidos fundaban assenso prudente, aunque no demonstrativo. Què podia dudarse, si los elementos eran quatro, ò quatrocientos? Què inquirir, si quedaban formalmente en el mixto? Era curiosidad invtil. Que el quaternion de humores no debia recibirse como Dogma. Que lo de facultades, sin estudiar el mecanismo, era fabula. Que los espiritus eran vna ficcion Escolastica. Que la Pathologia Avicennica era mejor para gañir, que para curar, &c. El Doctor Lesaca, no solo duda todo esto, sino aun las mismas experiencias yà se le hazen sospechosas. Celebro su buena conducta, pues para mi el verdadero Philosopho, es el que sabe ingenuamente retratarse; los demàs son sophistas, y charlatanes. Su merced, aunque dà à entender, que en su interior es Sceptico, en lo exterior del titulo sustiene los abusos de la Escuela, como buen Politico; porque, yà se vè, vna vez embarcados en vn Navio, aunque se vaya mal, es menester seguir la derrota.

Aristotel. Pero buelve contra V.md. diciendo, que si nada Physico se sabe, *es error siempre buscar, y nunca hallar*, que es el dicho que V.md. traxo de San Agustin.

Sceptico. Muchas cosas dudosas, inquiriendo se hazen verdaderas, ò experimentales. Harveo hallò, que la sangre, no solo hondeaba, sino circulaba en los vasos; otros hallaron, que las mas claras vias del chilo no eran las venas mesaraicas, sino las lacteas: que el Volvulo no era nudo de los intestinos: que desde el bazo al higado no ay proximo comercio por los vasos breves, &c. pero aunque nunca se hallàra lo que se busca, el inquirir prudentemente la verdad, bastaba para llamarse cientifico el hombre. Quien ha hallado la quadratura del circulo?

Quien ha averiguado la composicion del continuo? Y no obstante se llaman cientificos los que lo inquieren. Hasta las mismas demonstraciones Mathematicas, en especial aquellas que no son experimentales, y muy simples, por defecto de nuestro entendimiento suelen salir equivocas. No me detengo mas en esto, porque el señor Doctor lo confiessa *pag.* 14. diciendo, que la ciencia *no se puede negar al hombre, sino negandole el apetito innato de saber.*

Aristot. Pues alli mismo *pag.* 14. pretende, que *puede tener el hombre ciencia de alguna verdad: pues de premisas ciertas puede sacar vna consequencia evidente, que obligue el entendimiento al assenso: y este es cientifico.*

Sceptico. Ajusteme V.md. essas medidas con lo que dexa dicho *pag.* 11. que *no son ciertas, y buenas todas las conclusiones, que se infieren de proposiciones ciertas.* Alli mismo, que *de esto que vemos, tocamos, y suponemos como cierto, sacamos diversas consequencias, vnas ciertas, ò buenas, à que assiente el entendimiento precisamente, y otras no tan buenas, ni ciertas.* Y si V.md. no està contento, *pag.* 12. lo remacha, afirmando, que *la experiencia puede ser falàz, como tambien la razon*: con que lo que en vna parte dice, en otra lo desdice, à distancia de vna hoja lo contradice, y todo lo buelve *Galimatìas.*

Aristot. Refuta los textos que V.md. alega de Santos Padres, porque estos dice, que hablan *con santa humildad.*

Sceptico. Y habla con santa humildad el Espiritu Santo, quando, como Sabiduria infalible, decide: *Que de todas las obras de Dios, que ay debaxo de el Sol, no puede el hombre hallar razon*; y que *aunque diga el Sabio del Mundo que las conoce, nunca podrà hallarla*; y aun *que quanto mas trabaje, tanto menos hallarà*? Desengañese el señor Doctor, que no es lo mismo luchar para coronarse, que vntarse para escurrirse.

Aristotel. Yà le concede à V.md. *pag.* 16. que *no se dà ciencia de cosa alguna physica; pero que le basta hallarse, y poderse conocer la verdad en algunas cosas Physicas.*

Sceptico. Solo falta, que su merced enseñe el methodo de

ſacar conſequencias ciertas, y buenas; dexando atràs concedido, que pueden *ſalir malas*, è *inciertas*; y que la experiencia, y la razon ſon engañoſas.

Ariſtot. Dice *pag.* 16. que *ſea por la razon, ò ſea por la experiencia, no ha meneſter mas para no ſer Sceptico, y deſpreciar ſemejante titulo, que V.md. les quiere encaxar.*

Sceptico. El titulo de *Sceptico*, ſu merced miſmo ſin ſentir ſe le ha encaxado de medio à medio; pues yà confieſſa, aunque de poco acà, que la razon es dudoſa, y la experiencia falaz. De paſſo parece menoſprecia el titulo de *Sceptico*; pero le aviſo, que al enemigo, primero es meneſter vencerle, que deſpreciarle.

Ariſtot. Pues aora muda medio, y toma otro aſſumpto: Pretende, que V.md. no es Sceptico, porque *los Scepticos rìgidos nada tienen por cierto.*

Sceptico. Scepticos que duden de todo, ni los ay, ni los ha avido. Todos los Antiguos (como probè en mi *Apologema*) creyeron de buena fee muchas verdades; y aunque algunos todo lo diſputaban, ſu duda fue hiperbolica, ò para luzir ſu ingenio, ò para reprimir la arrogancia dogmatica.

Ariſtot. A lo menos, los Scepticos en lo opinable deben mantener la Epoche, y no tomar partido entre opiniones opueſtas, y V.md. haze lo contrario, pues dice, *es meneſter en la practica, que el enfermo, y el Medico tomen partido àzia la probabilidad.*

Sceptico. En llegando al obrar, todos los Scepticos juizioſos tomaban partido entre las opiniones, ſiendoles preciſo en la vida civil no eſtàr como troncos, ſin hazer algo probable, por la razon que dice Diogenes Laercio en boca de ellos: *Cum omnis actionis prorſus expertes eſſe non poſsimus.* Y aſsi, tomar partido prudente para las preciſas operaciones, no ſe opone à la tranquila ſuſpenſion de aſſenſo, ſino à la obſtinada tenacidad. Los Dogmaticos, aun convencidos de el ſuceſſo, le tienen por impoſsible; y por no rendir ſus principios, buſcan vna interpretacion. Del miſmo modo ſoſsiega el opio en mano de quien duda de ſu modo de obrar, que en mano

no de quien dogmaticamente le defiende. La hiſtoria de la enfermedad , y la experiencia del remedio ſon los vnicos polos en las curaciones; las demàs controverſias ſon invtiles , porque no ſon hijas de la naturaleza, ſino del diſcurſo. De què ſerviràn las queſtiones , que ſe exagitan ſobre la Kina? Vno dice , que fixa : otro que diſuelve : vno, que obra como amargo: otro , como auſtero : otro , como antidoto: otro , como eſtomachal , y aperitivo : otro , como polichreſto : otro , como precipitante , y fermentativo : otro , como aplacador de fermentaciones , &c. Sobre la terciana ay otras tantas invtiles falaces conjeturas : vnos , que ay foco , otros que no : vnos, que eſtà aqui , otros allà : vnos , que el fermento es acido , otros que bilioſo : vnos , que ay putrefaccion , otros que no , &c. Los Scepticos mantienen ſu aſſenſo libre en todas eſtas opiniones; y ſi algo eſtablecen es, que nada debe eſtablecerſe : en llegando à obrar, ſolo ſe guian por la obſervacion de la enfermedad , y la experiencia del remedio : vna vez que ſe reſuelven , *yà ſalen de la duda de ſi ſe ha de hazer , ò no*? Pero no de ſi eſtà cientificamente bien , ò mal hecho , porque ſon Artifices conjeturales. Con eſto queda diſipado otro parrafo.

Los ſiguientes ſon de ningun momento, porque nadie niega , que ſe han alcanzado muchas verdades experimentales: eſto ſe confeſsò deſde el principio ; lo que ſe niega es , que ſe ayan alcanzado por el diſcurſo , ò por las Tentativas , y Actos Avicennicos (y aſsi , ſin gran pèrdida pudieramos quemarlos) y ſe niega , que para ciencia baſte conocer eſtas verdades de experiencia, como el ruſtico conoce , que el fuego quema , ſino *conocerlas por todas ſus cauſas* (ſi no mienten ſus miſmos principios Ariſtotelicos) de lo qual en lo Phyſico eſtamos bien lexos.

Ariſtotel. Pero añade *pag.* 21. que *la dificultad eſtà , en ſi ſupueſta alguna verdad , ò certeza adquirida , ſe puede ſacar vna ilacion cientifica*? Y finalmente , dice , que *no ha probado el Doctor Martinez , qne no.*

Sceptico. Tampoco ha probado el Doctor Leſaca , que ſi : ò

por

por mejor decir, en vna parte ha probado que no, y en otra que si: con que el Doctor Martinez està fuera de el empeño, pues confession de parte releva de prueba.

Aristot. Finalmente, en suposicion de que *los Scepticos creen lo que claramente les consta por los sentidos, y entendimiento*, pregunta, *si los Dogmaticos racionales creen mas?* y resuelve que no: y que *si V.md. dice que si, levanta vn falso testimonio.*

Sceptico. Pues digo, que si, y si levantàre testimonio, yo tendrè cuidado de baxarle. Los Dogmaticos, no solo creen lo que claramente les consta, sino aun lo que obscuramente deducen. Creen tenazmente, que ay quatro elementos, quatro temperamentos, quatro humores, dos espiritus, tres facultades, tres fiebres, que el higado engendra la sangre, &c. esto lo dàn por principio, sin mas examen, que vna Escolastica tradicion. Suponen todo esto como indisputables fundamentos; y no solo se enfurecen si se los disputan, sino preocupan à sus Discipulos, y les infunden aquel espiritu de ciega obstinacion en que ellos han vivido. Vayan à vn Escolastico flammante à ponerle en duda, *si los humores son quatro? Si lo que tiñe la orina es bile? &c.* Què digo yo flammante! No ha mucho, que dos Maestros de cierta Escuela sobre vna question semejante se huvieron de quitar las narizes.

Aristot. Es que assi tratamos nosotros à los tercos, que no se rinden à la razon.

Sceptico. En semejantes batallas, sin duda el que tenga mejores puños, aunque tenga peor razon, quedarà victorioso.

Aristot. Es que no ay sufrimiento para impugnar la sentencia comun, y mas recibida.

Sceptico. Si huviera de ir por votos, no sè quien ganàra el pleyto, pues todas las Escuelas, y Sociedades de Francia, Italia, Alemania, è Inglaterra estàn por la contraria.

Aristotel. Podeis negar acaso, que por el methodo de nuestros estudios han salido celeberrimos Medicos?

Scep-

Sceptico. Mas grandes, y con mas brevedad salieran, si no se malgastàra tanto tiempo en cosas que es preciso olvidar, ò por providencia de la naturaleza ellas mismas se olvidan, y se les olvidaron à essos. De què le servirà à vn Estudiante escrivir corbado en vn banco sobre su cartapacio, *si los humores se hazen per se*, *ò per accidens*? *Si se engendran con accion vnivoca*, *ò equivoca*? Y si le preguntan vn punto Anatomico, ni aun el nombre ha oido. Lo mismo le sirve su trabajo para el arte de curar, que si escriviera Novelas; que estas, aunque remotissimamente, tambien aguzan el entendimiento. Vea aora el señor Lesaca quien *engaña à los pobres Romancistas*, y aun Latinistas, si yo con mi Sceptica, ò su merced con su Tentativa?

Pero baste de este capitulo, por no pararnos en menudencias: lo dicho es suficiente para explicacion, y defensa de nuestro sistema. Si el Doctor Lesaca quisiere mas plenas satisfacciones à favor del Scepticismo Physico-Medico, lea los dos eruditissimos Españoles, el Doctor Francisco Sanchez en su *Nil Scitur*; y el R. P. M. Fray Benito Geronimo Feijoò *Theatro Critico Universal, tom. 3.* en su *Scepticismo Philosophico*, sino que no quiera cansarse en buscar, y leer, como dice (adivinando, que llevò su opinion San Agustin) *pag.* 23. donde escrive: *No quiero cansarme en buscar donde.* Y yo lo digo: Señor Doctor, ò cansarse de escrivir, ò no cansarse de buscar.

Concluyo con lo que dice el celebèrrimo Huet, Obispo de Abranches, *articul.* 121. *de su Huetiana*: El espiritu del hombre es tal, que con todo su trabajo, y estudio no puede adquirir mas, que conocimientos imperfectos, y torcidos; ni posseer estos conocimientos con entera certidumbre, sino confusamente, y llenos de obscuridad, y duda; de modo, que abusan de esta palabra, *ciencia*, los que la atribuyen à vn conocimiento, que verdaderamente mas bien merece el nombre de ignorancia. Entendido bien esto, se vè claramente, que el que llamamos *Sabio* es verdaderamente ignorante; y que la distincion que ay entre el Sabio,

y el Ignorante es tan ligera, que apenas ay entre ellos diferencia alguna. Yo comparo el Ignorante, y Sabio à dos hombres pueſtos enmedio de vn campo, vno ſentado en el ſuelo, y otro en pie: el que eſtà en la tierra no vè ſino lo que eſtà cerca de èl: el que eſtà en pie vè vn poco mas allà; pero eſto mas que vè, es tan poco, reſpecto de la vaſta extenſion de la tierra, que puede reputarſe por nada. Eſta miſma proporcion, que ay entre la extenſion de viſta de vn hombre echado, à vn hombre en pie, ſe encuentra entre el ſaber de vn hombre Ignorante, comparado con el de vn Sabio, que caſi le iguala: Por el contrario, tanta deſproporcion ſe encuentra entre el ſaber de vn Sabio, comparado con la immenſa extenſion de lo que ni ſabe, ni puede ſaber, como entre lo finito, è infinito.

CAPITULO II.

DE LA PHILOSOPHIA ARISTOTELICA.

Ariſtot. ENtrèmos al capitulo de la Philoſophia Ariſtotelica, donde el Doctor Leſaca amargamente ſe quexa de V.md. porque aviendo todos los Philoſophos Antiguos caìdo en varios errores, no menos que Ariſtoteles, V.md. refiere ſolo los de eſte Philoſopho, y ſe diſculpa con que ſigue à los otros corregidos: la qual eſcuſa ſirve tambien para los Ariſtotelicos: con que *era eſcuſado quanto V.md. dixo contra Ariſtoteles.*

Sceptico. Si los Philoſophos comunes eſtuvieran hechos cargo de eſta verdad, en vano era aver reproducido los errores, y malos artes de Ariſtoteles; pero ſiendo tan ciega la fee que ſe profeſſa à la autoridad de eſte Philoſopho, que ſe tratan ſus textos con caſi la miſma veneracion, que ſi fueran Canones de Concilio (pues el mas reſuelto, quando mas, ſe atreve à interpretarlos) y no ſolo los vulgares, ſino ſus miſmos Commentadores, dicen que fue la *ſumma verdad*: el ſummo *extremo de el humano entendimiento*: y que *aun en lo que errò, errò fe-*

lizmente; me fue preciso desvanecer esta vulgar preocupacion, esforçando, que en los errores fue igual à los demàs, y en los aciertos fue muy inferior: para que desarmados assi los Peripatheticos de la autoridad, fuesse solo el litigio de experiencia, y razon, quedando en punto de sufragios todos iguales, y no con menos credito en el Mundo Socrates, y Democrito, que Aristoteles.

Presentados assi con iguales armas en el campo, què Secta de Philosophos tenga mas probabilidad? se puede juzgar por nuestros Dialogos precedentes. Por lo demàs, no ha sido mi assumpto calumniar el estudio de Aristoteles, castigado, y christianizado, ni tener por delito aquello en que nosotros mismos, respecto de otros Philosophos, incurrimos:

......*Hanc veniam petimusque, damusque vicissim.*

Aristot. Claro es, que V.md. no puede culpar esso, pues yà se haze cargo el Doctor Lesaca de que V.md. antepone la Philosophia de Aristoteles para el estudio de la Theologìa; y de aqui intenta probar, que *es delirio decir, que no se necessita para la Medicina*:

Sceptico. Como forastero que soy en la Theologia, no es de mi incumbencia probar, que la Philosophia Aristotelica es necessaria para esta Sacra Facultad; pero viendo, que hombres tan doctos, y prudentes, como nuestros Theologos, estàn firmemente adheridos à ella, me es preciso creer, so pena de temeridad, que el sistema Aristotelico debe de ser preciso allà en los Claustros. Esto lo dixe enunciativamente, no de proposito lo defiendo, porque no es de mi assumpto; solo para ello expuse algunas razones de congruencia, que se me ofrecieron, por las quales se dexa vèr la grandissima disparidad, que ay de la Theologìa à la Medicina. Lo que afirmo es, que no solo no es precisa la Philosophia de Aristoteles para la Medicina, y demàs ciencias naturales, sino que estorva sus progressos. La prueba de esto es lo alegado en esta *Philosophia Sceptica*, de que seràn Juezes los Lectores, advirtiendo, quan poco conducentes son las idèas abstractas, y Aristotelicas para la Physica experimental,

cal, y demàs profesſiones Mathematicas.

Pero aun permitiendo, que la Philoſophìa Peripathetica ſea neceſſaria para la Theologìa, no ſe infiere, que lo es para la Medicina: pues aunque la ſupongo invtil para hallar verdades en qualquiera materia, como en la Theologìa eſtàn yà halladas por revelacion, y propagadas por la tradicion de la Igleſia, puede ſer vtil, para que ſobre ſus principios ſean mejor defendidas (eſto lo conjeturo, viendo, como he dicho, à todos nueſtros Theologos abrigar tan conſtantemente à Ariſtoteles) pero ni aun por eſſo creo, que es abſolutamente neceſſaria para la Theologia, pues antes que entraſſe Ariſtoteles en las Eſcuelas, huvo Inſignisſimos Theologos, y Santos Padres; y primero, en ſus mas felizes ſiglos, ſirviò à la Igleſia Platòn, que fueſſe traìdo à ſervirla Ariſtoteles, como conſta de la Hiſtoria Ecleſiaſtica: ni las ſummas verdades de la Religion necesſitan los ſufragios de ningun profano Philoſopho. Ellas por sì tuvieron fuerça para convencer al Mundo; y ſuponer lo contrario, no carece de temeridad. San Pablo, ſin Ariſtoteles, ni Logica, convenciò mas que todos nueſtros Philoſophos; antes aviſa, *no nos engañe alguno con Philoſophia, y vana falacia.*

Vna de las principales razones de congruencia, que deſcubre la diſtincion de ambas Facultades, es, que como la Philoſophìa Ariſtotelica no es tanto Phyſica, fundada en idèas mecanicas, y ſenſibles, quanto vna Metaphyſica, ò Theologìa natural, fundada en idèas abſtractas, por eſſo acaſo es mas acomodada para la Theologìa ſobrenatural, que tambien trata de coſas abſtraìdas; pero la Medicina, que necesſita buſcar verdades experimentales, y analogiſmos ſenſibles: conſiderar la figura, y potencia mecanica de los Cuerpos (ò para explicar, ò para imitar los phenomenos de la naturaleza) para què necesſita de vna Philoſophìa mental, y abſtracta, ocupada mas en contemplaciones, que en experiencias? Ay acaſo memoria, de que por el methodo Peripatetico ſe aya inventado algo en las Artes naturales, como ſe ha inventado mucho por el methodo mecanico-cor-

puscular, y chimico? Cuidan acaso los Aristotelicos de probar con experimentos, como con principales pruebas, sus conclusiones? El mas Docto no sabe mas que las experiencias caseras, que no ay mugerçuela que no sepa. Mas se ocupan en buscar invasiones, y evasiones para burlar las dificultades, y no ser cogidos con los experimentos. Esto lo conocen, y confiessan aquellos mas ingenuos Aristotelicos, à quienes,

E meliore luto finxit præcordia Titan.

Aristot. Pero à esso dice el Doctor Lesaca *pag. 26.* que si la Philosophia de Aristoteles *para los Medicos pudiera servir de lo mismo, para defender la verdad hallada, no se podia dudar serviria de mucho, quando no para curar, para assegurarse de su buen obrar, y dàr razon de lo que obrasse.*

Sceptico. Jamàs vì ofrecimiento tan extravagante! pero de què no se asirà quien se vè con el agua hasta la boca! Con que avrèmos de tener dos Philosophias, vna experimental para inquirir verdades, y otra Aristotelica, para defenderlas: con que nos hazen estudiar al rebès: primero la que es para defender la verdad, que aun està por hallar, y nunca la que es para hallar la verdad, que se ha de defender: en dos palabras, vna de el gusto, y otra de el gasto. Señor Doctor, lo que no sirve para curar, no sirve para la Medicina. El Medico, *para assegurarse de su buen obrar*, àzia sì, registre su conciencia: para *dàr razon de lo que obra*, àzia el Vulgo, pida à Dios buen sucesso, que si el efecto es malo, toda la Philosophia de Aristoteles no bastarà para disculpa; pues yà el Pueblo conoce lo que es la *charlatanerìa eruditorum*; y si el efecto es bueno, no ha menester mas *razon de su obrar.* Azia los otros Medicos, mas acredita vna idèa clara de la enfermedad, causa, y symptomas, y vna razon experimental, y aphorista, que juntos los ocho Libros *Physicorum* de Aristoteles.

Con lo dicho quedan desvanecidas todas las objecciones de este capitulo, pues todas incluyen el supuesto falso de que yo aya dicho, que *la Philosophia Aristotelica es mas proporcionada para inquirir, y hallar*

la verdad los Theologos. Propoſicion impìa! pues ſupone, que las verdades neceſſarias Theologicas no eſtàn halladas, lo que yo jamàs dixe, ni ſoñè; y à eſtàr tan iracundo como ſu merced, quando me impugnaba, pudiera decirle, que *mentìa*, como en otra parte me lo dice; pero con muchiſsimo reſpeto ſe le dice al ſeñor Doctor, que ſe engaña. Podia acordarſe de el lugar mio, que cita en eſſa miſma plana, donde digo, que *aunque las demàs Philoſophias ſean mas proporcionadas para inquirir las verdades experimentales, y lograr adelantamientos phyſicos, eſta* (es à ſaber la Ariſtotelica) *hallada la verdad* (cuidado con el parentheſis, que ſupone las verdades Theologicas yà halladas) *es mas proporcionada para defenderla.* Con que ſobre eſte falſo teſtimonio caminan todos los entimemas, y ſilogiſmos de eſte capitulo. Pues ſi de la Philoſophia Ariſtotelica digo yo, que ni aun para hallar las verdades naturales es conducente, como podrè juzgarla neceſſaria para hallar las verdades ſobrenaturales, y arcaniſsimas? Otra vez eſcriva el Doctor Leſaca con menos paſsion, y mas buena fee: que no vale eſcuſarſe, como acoſtumbra, con lo de *no tengo gana de bolverlo à vèr. No quiero canſarme en buſcar donde.* O tener gana de vèr; ò no tener gana de impugnar.

Y la razon de lo dicho es la miſma inſtancia, que haze el ſeñor Doctor equivocado; porque, ò las verdades Theologicas, para cuya inquiſicion, y hallazgo ſupone neceſſaria la Philoſophia de Ariſtoteles, ſon *las verdades, que debemos creer los Catholicos*, y para eſtas con el Credo, ſin Ariſtoteles, tenemos quanto es meneſter: pues la piedad Divina ſe moſtrò àzia noſotros tan juſta, que nada dexò de revelar preciſo, y nada nos revelò ſuperfluo: *ò ſon las concluſiones Theologicas* (opinativas) *que los Theologos defienden*; y para eſtas tampoco ſirve la Philoſophia Ariſtotelica, porque lo que vn Theologo afirma, otro niega: ſiempre ſe ignora, porque ſiempre ſe diſputa: pues en tanto tiempo como ſe anda gritando, aun no ſe han convenido en punto, v. g. de decretos, ſi ſon *previos*, *concomitantes*, ò *medios*? Deſengañeſe el ſeñor Doctor, y ſus Dogmaticos, que las ver-

verdades, tanto ſobrenaturales, como phyſicas, ni han nacido, ni naceràn entre la polvareda de ſus Aulas.

De las ſobrenaturales, y reveladas, todas las precisas tenemos. De las naturales, las miſmas queſtiones, que ſe diſputaban docientos años hà, ſe diſputan aora. Si ha nacido alguna evidencia à deſterrar la duda, ha ſido ſobre las loſas Anatomicas, y laboratorios Chimicos; ò por practicas obſervaciones, y viages, entrando deſpues la invencion como foraſtera, y peregrina en las Eſcuelas. Diſputòſe ſi avia Antipodas? Durò la duda, haſta que Colòn la hizo evidencia. Por la via de los ſilogiſmos, ſiempre eſtà el pleyto pendiente, haſta que alguna felìz experiencia le vota; y aun entonces la verdad con gran reſiſtencia viene à hoſpedarſe inquilina en las Aulas. Andaſe buſcando (v. gr.) *en què conſiſte la fiebre*? Paſſan Curſos, y mas Curſos, y ſiempre duran los miſmos argumentos, ſoluciones, y terquedades: con que ſi por otros caminos no ſe adelanta mas, por la via Eſcolaſtica, durarà la duda haſta el dia del Juicio.

Ariſtot. A eſſo dice el Doctor Leſaca *pag.* 29. que aunque *la Philoſophia Ariſtotelica es puramente eſpeculativa; la eſpeculacion es preciſa, ò por lo menos conducente para obrar: y que la practica, que es hazer vn guìſado, ò vn puchero, no merece nombre de Philoſophia.*

Sceptico. Confeſſado que la Philoſophia Ariſtotelica es puramente eſpeculativa, es meneſter confeſſar, que no es la vtil para los Medicos, à quienes les importa la Philoſophia practica; y aunque conduce la eſpeculacion para obrar ſin temeridad, eſta debe ſer vna eſpeculacion sòlida, y contraìda à eſpecificos experimentos, no vaga, y metaphyſica, qual es la de los Eſcolaſticos, en lo qual ſe diſtinguen de los Philoſophos experimentales: dicen eſtos, por exemplo, que la materia de los metales es vn azufre, y vn mercurio, fundados en varias experiencias, y analyſes; aquellos no ſalen del concepto generico, de que es *el primer ſugeto de ſu generacion.* Diſtinguenſe los dos extremos de hombres; es à ſaber, Eſcolaſticos, y Mecanicos, de los verdaderos Philoſophos: en que los Eſcolaſticos eſpeculan vaga, è invtilmen-

mente; los Mecanicos obran, y nada especulan; y los Physicos especulan sobriamente, y obran. Hazer vn guisado, ò vn puchero, y todo quanto se executa en este Mundo, merece el nombre de Philosophia; pero no todos los que lo hazen, merecen el nombre de Philosophos, porque no todos inquieren, y especulan: al modo, que quantas curaciones se hazen merecen el nombre de Medicina (segun Celso) pero no todos los que las hazen merecen el nombre de Medicos. Confessado esto, que no puede dexar de confessarse, solo le falta al Doctor Lesaca, para adquirir la gracia de Escritor, arrepentirse de lo dicho, proponer emmendarse, y asi quedarà absuelto *ad cautelam*.

Aristot. Tan empeñado està el Doctor Lesaca en elogiar su Philosophia Aristotelica, que dificulta *pag.* 31. *excluìdas todas las reglas de ella, como el Medico podrà observar, y contemplar la naturaleza*?

Sceptico. Pues si esso duda su merced, diganos como la contemplò Hyppocrates, y otros Ancianos Medicos, y Philosophos acertadamente, y mejor que oy, antes que huviesse Aristoteles en el Mundo? Como la contemplaron Sidenham, Uvillis, y Silvio, &c. sin passearse por el Peripato?

Aristot. Añade, *que el Medico por sus efectos procura conocer la enfermedad: por las acciones lesas, la parte afecta: por los diversos accidentes, el estado en que se halla: por las acciones, el estado de las fuerças.* Y acaba preguntando: *pues esto es otra cosa, que Philosophia Aristotelica? El echar vn prognostico es mas, que conocer vn efecto por sus causas? Es esto Philosophia Aristotelica?*

Sceptico. Valgame Dios, à lo que obliga vn empeño! De aì se sigue, que los Medicos, que precedieron à Aristoteles, y por consiguiente à su Philosophia, ni procuraron conocer por sus efectos la enfermedad, ni por las acciones ofendidas la parte afecta, ni por los accidentes el estado, ni por las acciones las fuerças: porque si todo esto es Philosophia Aristotelica, ellos no pudieron saberla antes, que la huviesse. Hyppocrates sin duda ignoraria, que el dolor de lado pungitivo, la fiebre aguda,

dificil respiracion, tòs, y pulso duro, eran las señales caractèristicas del dolor de costado: ò si lo supo, y esto es Philosophia Aristotelica, avria Philosophia Aristotelica, primero que huviesse Aristoteles. Todos los ilustres Medicos de las demàs Academias, y Sociedades de Europa tampoco conoceràn todo esto, porque no han ido à Alcalà, ò Salamanca à estudiar la Philosophia Aristotelica. Es posible fue menester, que Aristoteles viniesse al Mundo, para avisar à los hombres, que por los efectos se conocian las causas! Rara ceguedad del genero humano! O feliz Philosopho, que veniste à revelar vn secreto, que hasta los perros saben, pues en sintiendo gran calor à la lumbre, se apartan, barruntando, que aquel fuego es quien se le causa! Si el echar vn prognostico, es Philosophia Aristotelica, Hyppocrates, que echò tantos, y tan buenos, debiò de ser insigne Aristotelico.

Señor Doctor, conocer los efectos por sus causas, y las causas por sus efectos, ha sido assumpto general de todas las Philosophias, y Philosophos. Esto mismo intentò Democrito, Epicuro, y demàs antiquissimos Sabios (que no fue el vnico en esta maxima Aristoteles) y assi buscar el Piloto por las nubes los vientos: el Labrador por las aguas las cosechas: y el Medico por los symptomas la enfermedad, no es mas Philosophia Aristotelica, que Cartesiana, ò Gassendista, pues sobre la natural (reflexionada mas, ò menos felizmente) estàn fundadas todas, ò puestas en solpha (como le agrada hablar al señor Doctor) Que por los efectos se conocen las causas, es principio transcendental en toda Escuela; solo, que la de Aristoteles es la mas inepta para explicarlas: pues fuera de vnos principios generalissimos, y vagos, en llegando à efectos particulares, apenas dà la menor idèa clara, y sensata de sus causas. Què entiende el Aristotelico por *vegetacion*, mas que vn Rustico, fuera de la voz Escolastica? Sabe, que ay facultad *tractriz*, que atrae el succo nutritivo: *retentriz*, que le retiene; *concoctriz*, que le prepara: *assimilatriz*, que le convierte: y *expultriz*, que arroja lo superfluo. Lo mismo sabe

el

el Rustico ; aunque no se explica con estos terminos: sabe, que el arbol chupa el jugo de la tierra: que le retiene: que le assemeja, y asi crece: que los hongos, gomas, y resinas son superfluìdades que arroja: y en fin, que el jugo no se le pega por fuera, sino por dentro de su meollo, que es lo que los Escolasticos presumptuosamente llaman *por intusumpcion*, y no *por iuxtaposicion*.

Sabe, ni aun inquiere el Aristotelico, quê succo es este que atrae cada planta? Con què artificio sube por las fibras hasta lo mas alto de vn pino? Si circùla su humor como en los hombres? Por què siendo agua, suele convertirse en azeyte, ò resina? Por què, siendo tan tènue, se condensa en la solidèz de vn box? Por què de la agua insipida en la vid, sale la vba, y mosto, y del mosto el vino, y vn espiritu tan ardiente? Por què este jugo toma tan especial olor en el enebro, y ciprès? Como se configura en cada vejetal, para semejarse à su naturaleza? &c. *Alta petis Phaeton*. Todo esto les es inaudìto. Pues què enseña, ò inquiere esta Physica Aristotelica? Nada mas que palabras, y estas peores que las comunes, como que son menos claras, è inteligibles. Enseña, en fin, de los phenomenos naturales à saber lo que sabe, è ignorar lo que ignora vn Rustico.

Bolviendo à la Apologia: Conocer por los simptomas la parte afecta, lo enseña mejor vn Libro Anatomico, que todas las Obras de Aristoteles. Pero para què me canso en impugnar mas lo dicho, si el mismo Doctor Lesaca se impugna à sì mismo en la misma plana: pues aviendo primero afirmado, *que el conocer vn efecto por sus causas, era Philosophia Aristotelica*, y no otra, *porque dirà, que no la han visto la cara*; pocas lineas mas abaxo dice lo opuesto (oyganse sus palabras) *El buscar esta naturaleza por sus causas; el buscar las causas por sus efectos, y estos por sus causas, no ay Philosophia ninguna, que no vse de este medio.* Aora bien: *Vsar todas de este medio, y no vsar otra alguna sino la Aristotelica*, es manifiesta contradicion: *ergo sequitur, sequitur.*

Aristotel. Aviendo dicho V.md. que *venera las Escuelas*,

añade *pag. 32. pues dexe el señor Doctor, que vaya la juventud à estudiar la Logica, y la Philosophia, y los hallarà dispuestos para desenseñarlos.*

Sceptico. Què vaya en hora buena la juventud, y si quisiere, la puericia, adolescencia, y decrepitud; pero cuide la Medica senectud de no enseñarles *boberìas* (el señor Doctor me ha enseñado esta voz, y yo quisiera desenseñarsela) en que gasten el tiempo invtilmente. Enmiendese el methodo de los Maestros: reduzcanse las leyes à su primitivo vigor: las Cathedras de Plantas, Anatomia, y Cirugia, sean vivas, segun su instituto, y no lo sean sólo en el nombre: escardese del campo de la Medicina la mala yerva, que por mal cultivo ha nacido entre la buena mies: apartese el grano de la paja, &c. que con esto no avrà que desenseñar, y todos tendrèmos que aprender: lo que han heche hasta aqui, solo es andar en circulo, no en progresso.

Pero me diràn, que *son cortas las rentas, y ningunos los premios.* Primero es trabajar, que pretender.

La Regia Sociedad de Sevilla, no solo no tenia rentas, ni premios, sino que gastaban sus Individuos mucho tiempo, y no poco dinero, para juntarse, y trabajar, buscando el adelantamiento de la Profession, à exemplo de otras Sociedades de Europa, hasta que la piedad, y justificacion de su Magestad, comprehendido de la vtilidad de sus trabajos, los ha colmado de honores, y mercedes.

Esto basta para este capitulo, porque si nos huvieramos de detener en palillos, serìa cuento de nunca acabar, y de no tener otro oficio, que estàr siempre ocupados en responder à quantos les ocurre el bello antojo de impugnar. Escriviendo Librillos tan invtiles como este del Doctor Lesaca, de el qual, demàs de no sacarse cosa vtil, sino argumentillos, y quimeras, ni aun se saca el gusto de leerle, porque le falta la amenidad, que el señor Doctor tanto culpa, sin mas razon, que el que su merced no la gasta; porque, à mas no poder, gusta de escrivir adusto, y seco.

CA-

CAPITULO III.

EXAMINASE LO QUE DICE DE LAS Univerſidades.

Ariſtotel. AQui le coge à V.md. en vna mala prueba.

Sceptico. No ſerà el nudo tan gordiano, que ſea meneſter la eſpada de Alexandro para romperle. Y què es?

Ariſtot. Pregunta, ſi ay otros lugares donde ſe enſeñe, mas que las Univerſidades?

Sceptico. Otros ay; y todos, como lugares publicos de enſeñança, ſon para mi muy reſpetuoſos; pero en nueſtras Univerſidades debe culparſe el abuſivo methodo, intruſo por la injuria del tiempo, y deſcuido de los Profeſſores. A cierto Docto Proto-Medico (y à fee bien afecto à la doctrina antigua, y enemigo de novedades) le oì admirar, de que vinieſſen à los examenes por lo comun mejor inſtruìdos los Jovenes de la Eſcuela de Sevilla, Valencia, y Zaragoza, &c. que de las de Caſtilla, que tienen la primera fama; ſin provenir eſto de otra coſa, que de la mas, ò menos depurada, ò excrementicia leche, que vnos, y otros maman. Eſta decadencia de eſtudios es deplorable, aunque ſea reſpetable el lugar inſtituìdo para ellos.

Ariſtot. Pregunta, que *donde eſtà ſu Academia de V.md. ſeñor Preſidente? Donde ſu Cathedra, ſeñor Cathedratico?*

Sceptico. Eſſas preguntas neceſsitaban mas ſalada critica.

Ariſtotel. Que ſi en eſſos parages *ſe enſeña, y ſe aprende la razon, con que nos perſuade que venera las Eſcuelas Medicas, es nula.*

Sceptico. Nadie hallarà la nulidad, aunque lo gloſſen los Setenta.

Ariſtot. Que *ſi no ſe enſeña, ni aprende, de què ſirven? A la cuenta para abultar titulos, y honores; pero quales ſeràn ellos?*

Sceptico. Essas licencias, ò libertades, se deben permitir por desahogo à vn enojado. Entre tanto le advierto al señor Cathedratico Complutense, que ay gran diferencia de explicar en catorce dias toda la importantissima admirable fabrica del hombre de memoria, y discurso, sobre vn Cadaver (que puede desmentirle) à passearse por vn patio; preguntar, què ay de nuevo en Madrid? Y quando mas, dictar vna materia, leyendo por vn cartapacio.

Aristotel. Pide despues, diga V.md. *què es Medicina maciza?*

Sceptico. La que se funda en idèas experimentales sobre principios Anatomicos, y Chimicos; no sobre meras especulaciones. Vea el señor Lesaca si tiene algo que decir à esto.

Aristot. Pag. 38. quiere disculpar la extravagancia Escolastica de definir el dolor, para mas claramente explicarle.

Sceptico. Enseñar mas claramente à otro por palabras lo que es dolor, ù otra qualquiera especie sensible, sin que el otro tenga idèa previa del tal objeto significado por las palabras, es impossible: por esso no se le puede enseñar à vn ciego de nacimiento, por mas definiciones que se le hagan, lo que es *color azul*; pero si yà de antes tiene idèa de la cosa, ninguna definicion puede ser mas clara, ni enseñar cosa alguna, que yà de antes no se supiesse mas claramente; y assi, las descripciones que damos, solo sirven como ocasiones para excitar la memoria, ò renovar las idèas antes recibidas; y para determinar à los oyentes à pensar en aquellos objetos, à que llamamos su atencion: con que la definicion del dolor, y otras semejantes, son pueriles, y meramente gramaticales: pues no producen idèa alguna, que explique con mas claridad el *dolor*, que la que excita esta palabra misma.

Aristot. La Medicina, que se enseña en España es maciza, pues es *la de Hypocrates*, *Galeno*, *y Avicenna*.

Sceptico. Es assi, que (à lo menos signadamente) se enseña la Medicina de Hypocrates; pero (exercitamente) tan desfigurada de su candor, tan añadida de vanas questio-

tiones, tan remendada de siniestros commentos, y en todo tan adulterina, que no la conoceria el mismo padre que la engendrò.

Aristotel. Por lo menos, Hypocrates no fue Sceptico, ni Empyrico.

Sceptico. El creyò solo à la observacion, y experiencia: èl no cuidò de sistemas fabricados en la fantasia: èl nos desenseñò questiones vanas: èl en la Philosophia fue Discipulo de Democrito; y no constando que hiziesse secta aparte, està la presumpta à favor de que fue Sceptico: lo que no vale en Aristoteles, respecto de Platòn, pues recalcitrando contra su Maestro, consta, que hizo en la Philosophia vando separado. Ni el ser assertivo Hypocrates en lo observado, y experimentado, es incompatible con ser Sceptico, y del partido de la Epoche en lo opinativo, y controvertible: pues *mas creyò à los ojos, que à las opiniones.* Los Scepticos, como yà dixe, dàn credito à los sentidos, en quanto al vso de vivir, no en quanto al modo de philosophar.

*Aristotel. Pag.*42. despues de elogiar Galeno à Pyrrhon (aunque fue Sceptico) pues le haze *no menos admirable, que à Hypocrates*, de quien refiere, que *reducia, y precavìa las luxaciones, que curaba las heridas, vlceras, y fracturas; que pronosticaba lo que avia de suceder, y adivinaba lo que avia sucedido, y sucedia, sin preguntar, ni tomar relacion de los assistentes*, añade el señor Lesaca, que *esto hazen Dogmaticos racionales doctos, sacando por racional consequencia la cosa.*

Sceptico. Con muchissimo respeto se le buelve à decir al señor Doctor, que se engaña, y yo le apostarè lo poco que tengo, à que su merced, que se tendrà, y le tengo, por Dogmatico racional docto, ni sabe reducir luxaciones, ni curar heridas, vlceras, y fracturas, ni aun el mas leve sabañon, hasta vntarle con las guindas de Mayo; ni sabe, sin preguntar, ni tomar relacion de el enfermo, y assistentes, la quarta parte de lo que ha sucedido, sucede, y sucederà en vna enfermedad, como lo hazia Hypocrates. Esto, mas facil es que lo haga vn racional Empyrico, toda su vida versado en experien-

cia, que vn racional Dogmatico, que ha gastado no poca parte de ella en columpiarse sobre *Blictiri*, y *Scindapsus*.

Aristotel. En la *pag.* 43. prueba, que Hypocrates fue Dogmatico, y vsò Logica artificial, porque vsò de argumentos, y raciocinaciones.

Sceptico. No todos los que discurren, è infieren racionalmente vna cosa de otra son Dogmaticos, ò Logicos artificiales: pues los Empyricos tambien son animales racionales, y no brutos. Los mismos rusticos con su luz de razon, que es la Logica natural, deducen vnas cosas de otras. Con que la diferencia de Dogmaticos à Scepticos, no es que no vsen estos de raciocinaciones: pues el Empyrico, *del sputo de sangre*, tambien infiere *sputo de pus*, y *de este Pthisis*: *de la convulsion que sobreviene à los purgantes*, infiere prognostico *lethal*, &c. sino que el Empyrico solo cree à las ilaciones experimentales, y el Dogmatico las mas vezes à los figmentos de su imaginativa. Los Scepticos simplemente raciocinan; los Dogmaticos en las mas questiones artificiosamente deliran: aquellos, ni niegan à los sentidos lo que pueden, ni les piden mas de lo que deben; estos suelen negarles lo que les pertenece (como quando al Lypirico, que respira frio, le creen abrasado) y à vezes pedirles mas de lo que les toca. Con esto puede guardar el señor Lesaca aquellos textos de là *pag.* 44. (los quales solo prueban, que Hypocrates fue racional) para quando vengan al caso: que entonces seràn erudicion, y aqui son borra.

En los parrafos siguientes nada ocurre reparable, sino las vivas expressiones de colera del señor Doctor; de modo, que yà no veia de humo, y desde el papel se le està viendo la espuma de la voca; pero le perdono, y disculpo, porque el oprimido por algun lado ha de respirar.

Aristotel. *Pag.* 49. se admira, de que los Scepticos, lo que se les propone dudoso, procuren con la experiencia hazerlo cierto: *pues dice repugnancia manifiesta* lo dicho, *con no determinar, ni despreciar opinion alguna.*

Sceptico. Pues què repugnancia ay en ser dudoso de las opi-

opiniones, y cierto de las experiencias? Harveo, quando se le propusò dudoso el circuito de la sangre, ni determinò, ni despreciò opinion alguna; pero assi que con la experiencia lo hizo cierto, lo defendiò assertivamente, porque evidenciado yà, saliò de opinion: el que empieza por el dogma, suele caer despues en las dudas; pero si empieza por la duda, suele dàr en lo cierto.

Aristotel. Al fin se quexa, de que muchos *por el favor logran titulos honorificos, y rentas, que no logran los Maestros.*

Sceptico. Tales seràn ellos! pues desde que las pandillas, y facciones mandan en las Letras, suele elegirse para Maestro, el que ni aun era bueno para Discipulo. Acà, el Supremo Juez, tanto procede con mayor justicia, quanto dista mas de la parcialidad, y la passion. Y en fin, en cosas de este tamaño, quien al señor Le saca le mete?

CAPITULO IV.

PROSIGUE EL MISMO ASSUMPTO.

Aristotel. EN este capitulo buelve à inculcar el Doctor Lesaca la necessidad de la Logica artificial para la Medicina.

Sceptico. Como nada puede alegar el Actor à que no tenga algo que responder el Reo, para que no se hagan interminables los pleytos, han dispuesto sabiamente las leyes, que en no ofreciendoseles mas que alegar à las partes, se cierren los Autos, y se presenten para el juizio.

Buelvo à decir, que *la Logica artificial es simplicitèr invtil para la Medicina, y demàs Artes del comercio humano*; y fuera de lo alegado en mi *tom. 2. de la Sceptica*, para concluir, y cerrar los Autos, solo tengo que añadir, que si es tan vtil como nos la pintan, hazen muy mal en no aprenderla, ò no vsarla los Generales de Guerra en sus Consejos, los Politicos en sus Congressos, los Juristas en sus Estrados, los Abogados en sus Defensas, los Medicos en sus Juntas, los Moralistas en sus Confessonarios, los Theologos en sus Consultas, los Oradores en sus Sermones, &c. todos los quales, demàs de las noticias de

de ſus ciencias, ſolo vſan (para convencerſe, ò diſuadirſe) de la recta razon, ò Logica natural; y à fee ſerian bien imprudentes tantos Sabios en no vſar ſilogiſmos formales con ſus *figuras*, y *reducciones* en materias de tan grave importancia, como vna victoria, de que pende vn Reyno: vn tratado, en que conſiſte la felicidad de la Republica: vna ſentencia, en que và el honor, y la hazienda: vna reſolucion, en que ſe trata de la vida: vn dictamen, que toca à la conciencia: y en fin, vn juizio, de que pende la ſalvacion.

Es poſsible, que coſas de tan grande momento ſe tratan con ſola la Logica natural! y las argumentaciones artificiales eſtàn preſcriptas para las Aulas, y Actos! Son locos todos los hombres; y ſolo los Eſcolaſticos, y Ergotiſtas, que vſan de eſtas armas, y *ergos*, ſon los cuerdos?

Ariſtotel. Pero à eſſo dice el Doctor Leſaca, que los diſcurſos en qualquiera materia embuelven virtualmente ſilogiſmos.

Sceptico. Es aſsi; pero eſſos ſilogiſmos virtuales no ſon *Logica artificial*: pues eſta debe conſtar de ſilogiſmos formales, à diferencia de la *natural*, que es vna raciocinacion, ſin formalidad, ni artificio.

En eſſe ſentido, haſta los Herreros ſeràn Logicos artificiales, porque quando diſcurren en marerias de ſu Arte, hablan con racional conſequencia, y ſus diſcurſos embuelven virtualmente ſilogiſmos.

Ariſtotel. Pue digame V.md. ſi la Logica artificial es vtil para la Theologia, por què no lo ha de ſer para la Medicina?

Sceptico. Quizàs ſerà, porque en la Theologia pudieran invadir los Hereges à nueſtros Theologos con eſtos artes Logicos: y es razon, que eſtèn dieſtros en ellos para defenderſe, y probar contra ellos ſus concluſiones. Demàs, que todos los grandes Theologos Eſcolaſticos han hecho yà coſtumbre, y familiar eſtilo eſcrivir con formalidad logica; pero en la Medicina, ningun cèlebre Autor, ni Hypocrates, ni Galeno, ni Celſo, ni Valles, Vega, ni Mercado (en los puntos graves, y practicos)

ni Sidenham, Etmullero, Uvillis, ni Moderno alguno han escrito con formales *ergos*, ni en las juntas se vsa tal cosa; antes se haria ridiculo el Medico, que quisiera probar su dictamen con la formal prolixidad silogistica: y assi, allà en las Aulas por intrusa moda debe de ser precisa; pero en lo demàs del comercio humano es superflua.

Reparese, que para probar vna parte en vn pleyto su derecho à vn Mayorazgo, importandole tanto sacar vna buena favorable consequencia (no se vale de *Barbara Celarem*, *&c.* sino de fieles instrumentos, y testigos, claras leyes, y sòlidas razones.

Quanto, y mas, que quien le ha dicho al Doctor Lesaca, que sola la Logica artificial enseña à hazer argumentaciones? Tambien la Retorica (supongo, que su merced la avrà estudiado, y se le conoce en lo que ha escrito, con que no me dexarà mentir) tambien la Retorica, digo, enseña à arguìr con *entimemas*, *dilemas*, *inducciones*, y otros raciocinios artificiosos para convencer sus assumptos: enseña, què, son estos generos de argumentacines. Solo que muda algunos nombres, pues à lo que llaman *mayor* los Escolasticos, llaman los Retoricos *proposicion*, à la *menor*, *assumpcion*, y à la *consequencia*, *complexion*, *&c.*

Aristot. Pero la Retorica no es mas, que *Arte de bien hablar*, y la Logica es *Arte de bien discurrir.*

Sceptico. Es cierto; pero ni la Retorica es solo Arte de bien hablar por lo material del sonido de las vozes, ni la Logica es solo la que instruye para bien discurrir por lo formal, y consiguiente de los conceptos: luego aunque fuera preciso vsar en la Medicina de formales argumentaciones, para convencer, bastarìa la Retorica, y es inutil la Logica. Assi convencia Ciceron, y assi oy concluyen, y convencen otros tantos Cicerones, quantos Oradores famosos tenemos.

Esfuerçolo mas con vn pensamiento de San Agustin. No le es menos natural al hombre discurrir, que andar: luego si para andar bien no ha menester arte de andar, tampoco para discurrir bien ha menester arte de

discurrir. Reparese, como dice San Agustin, que si huviera escrito tal arte, ni sabriamos andar mejor, ni mas presto: luego asi como entonces seria extravagancia defender, que para andar (à lo menos mejor) era menester este arte; y que los que le huviessen aprendido, si despues se les olvidaba, debiamos creer, que andaban bien, porque le avian aprendido: asi, es oy extravagancia creer, que para discurrir (à lo menos mejor) es menester arte de bien discurrir. Lo cierto es, que el que supiesse bien el camino (que, respecto del entendimiento, es como la materia acerca de que discurre) sin arte andarà, y discurrirà tan bien como con ella; y el que no lo supiesse, ni con arte, ni sin arte andarà, ni discurrirà bien (se entiende aun suponiendo en vno, y otro caso la debida organizacion en las piernas para andar, y en el sesso para discurrir) Es tan cierto esto, que el mismo Santo dice, que en los discursos, *mas presto conocemos, que no està errada la conclusion, que percibimos los preceptos con que està hecha.*

Vn Rustico, al vèr vna tapia que se cae, se aparta, porque si passa por debaxo, infiere, que puede cogerle, y por consiguiente matarle. Diganme, si en esta materia, que èl sabe, podrà inferir mas, ni mas succinto el mas diestro Logico? Podrà poner este discurso mas prolixo, y cansado, no mas convincente. Podrà enredar vn sophisma como *el de los huevos*; pero el Rustico se reirà, y le darà à comer el huevo, que saca de mas en la consequencia. Desengañemonos, que la Logica artificial en la Medicina nunca ha sido mas que vn arte de gritar, patear, y llegar à ser Medicos de primera suerte, quando el Mundo estaba mas inocente.

Con el exemplillo del andar quedan desvanecidas todas las interrogaciones que amontona el Doctor Lesaca en el 5. *parrafo de su Prologo*, para meter ruido como con pretal de cascabeles: *Como sabrèmos* (dice) *hazer vn raciocinio, sin saber, què sea proposicion? Como sabrèmos què es proposicion, sin saber, què cosas la componen? Como si es verdadera, ò falsa, sin saber las circunstancias para que lo sea? Como se sabràn estas, sin saber Summulas, y*

Logica ? *&c.* Y yo le digo : como ſabrèmos dàr vn paſſo, ſin ſaber , què es movimiento ? Como ſabrèmos , què es movimiento , ſin ſaber , què es lugar ? Como moveremos las piernas , ſin ſaber , què es muſculo ? Como ſabrèmos jugarlos con orden , ſin ſaber la progreſsion muſcular ? Como ſe ſabrà eſta , ſin ſaber , quanto ſe trata en el arte de bien andar ? Pues eſcriva el ſeñor Doctor Leſaca eſte arte , y defienda , que el Mundo , ni anda , ni ha andado bien haſta aqui por falta de èl. Sin ſaber nada de Mathematica , ni de momento de gravedad, ni linea de direccion , ſe anda bien por naturaleza ; y del miſmo modo , ſin ſaber , què es propoſicion , ni ſilogiſmo , ſe diſcurre bien por naturaleza. El Ruſtico haze proſa , ſin ſaber lo que es proſa (que es la Satyra de Moliere) Y ſi el ſeñor Doctor quiere verlo mas claro, vaya con toda ſu Logica , y concluya à vn Mercader , ò à vn Contador , que aunque ignoran lo que es propoſicion , yo aſſeguro ſalga burlado , ò concluìdo.

Con eſto concluyo yo , y cierro los Autos , para que en viſta de ellos , y de lo alegado por el Doctor Leſaca (quien ſe dexa ſin tocar la mayor parte de mis argumentos) dèn los Lectores deſapaſsionados (à quienes apelo , como à rectos Juezes) la definitiva ſentencia.

CAPITULO V.

DICESE ALGO DEL TRIUMVIRATO.

Ariſtot. ENtra aqui el Doctor Leſaca eſtrañando , que V.md ſiendo vno , *haga el papel de tres* , *Galenico* , *Chimico* , è *Hypocratico.*

Sceptico. Pues què ay que eſtrañar , en que Luciano en ſus Dialogos haga el papel de *Hermotimo*, ò de *Gallo*: y Calderon en ſus Dramas , vnas vezes hable como demonio , y otras como Angel?

Ariſtot. A lo menos , què razon tiene V.md. para apropiarſe el nombre de Hypocratico ? pues *Hypocrates no excitò queſtiones.*

Sceptico. Por esso yo no las exagito sino para desterrarlas.

Aristot. Hypocrates no escriviò en conversaciones.

Sceptico. Que esso escriba vn hombre de juizio! La Escritura no escribe en disputas: con que Santo Thomàs, que excita disputas, y questiones, no sigue la Escritura, y Enriquez no sigue à Avicenna, porque no escribe en *Fenes.*

Aristot. Hypocrates no hablò mal de nadie.

Sceptico. Yo tampoco: pues si nombro à alguno, es para impugnar su sentencia, no para calumniar su persona. Hasta aì yà hizo Hypocrates.

Aristot. Hypocrates llama calòr à la calentura, V.md. ni por pienso.

Sceptico. Hypocrates no llama calor à la calentura; antes dice *Vers.* 30. *de Veter. Medicin. Non propter calidum simplicitèr febricitant homines*; pero aun permitiendolo, Hypocrates solo fue à enseñar la Medicina activa, y masculina: por esso explicò la fiebre por su efecto mas ordinario; yo, no solo voy à defender la Medicina masculina, sino à desenseñar la especulativa, y femenina de las Escuelas: por esso inquiero con mas rigor la essencia de la fiebre. Y en todo caso insto el argumento: Hypocrates, hablando de las causas de la calentura, no toma en voca *putrefaccion*, ni *focò*: luego el señor Lesaca, y los Escolasticos no son Hypocraticos, porque siempre andan con su *foco* al ombro, y su *putrefaccion* à cuestas.

Aristot. Hypocrates pone à la colera por causa la mas comun de la calentura humoral, V.md. parte por otro rumbo.

Sceptico. Hypocrates solo dice, que *ninguna fiebre ay sin colera*; pero aunque dixera, que era la primaria causa la colera, qualquiera causa que irrita el sòlido, ò liquido nerveo del corazon, ò es colera, ò equivale virtualmente à la colera. Pero insto otra vez: vuestros Escolasticos, no solo dàn por causa de la calentura exquisita à la colèra, sino à la sangre, flegma, y melancolia solas: luego no siguen à Hypocrates, pues este no admite fiebre simple, ò exquisita, porque no admite fiebre sin colera.

Aristotel. Hypocrates manda purgar, quando la materia turge.

Scep.

Sceptico. Yo aconſejo lo miſmo; ſolo pretendo, que la turgencia de Hypocrates, ni eſtà bien entendida, ni explicada por los Avicennicos; y que purgar en ella, como la explican, es tocar à deſxarrete.

Ariſt. Hypocrates manda purgar coƈta materia.

Septico. Yo digo lo miſmo, y ſolo pruebo lo contrario por via de argumento contra ſus mercedes Enriqueñas.

Ariſtot. V.md. prueba, que es el ſucco nervoſo cauſa de toda calentura por aquel texto: *Si febris non ex bile fit, &c.* pues *por què no executa V.md. el remedio de la mucha agua caliente ſobre la cabeza en toda calentura?*

Sceptico. Porque ſolo quando el ſucco nervoſo eſtà excandecido ſin alteracion conſiderable en ſu ſubſtancia, cauſa fiebre diaria, y entonces conviene el tal remedio; pero quando eſtà degenerado por mezcla de particulas acres, y bilioſas, la coccion puede ſuperarlas, no el baño.

Ariſtot. V.md. no haze caſo del otro texto de Hypocrates: *In vehementioribus acceſsionibus iudicia fiunt*; y levanta vn teſtimonio à Enriquez, quien defiende, que *ſe aumenta la fiebre en fuerça de la coccion.*

Sceptico. El texto le venero, como aprendido por la experiencia: las cabilaciones ſobre el texto podian eſcuſarſe. Enriquez, y todos los Avicenniſtas ſe engañan, pues ſuponen, que la mayor vehemencia de ſymptomas, en fuerça de la coccion, procede de la cauſa morbifica, ſiendo efeƈto del mayor conato de la naturaleza; y la razon es clara, porque ſi la coccion es accion que haze ceſſar la putrefaccion, como puede aumentarſe el efecto de la putrefaccion (que es la fiebre, y los ſymptomas) quando eſtà en ſu vigor la coccion?

Ariſtot. La razon de los dias criticos, confieſſa el Doƈtor Leſaca, que no la neceſsita el Medico; pero que Galeno la exagitò *por las inſtancias de algunos amigos*; y à ſu exemplo la excitan ſus Sequaces.

Sceptico. Pues por què Hypocrates no la exagitò? Acaſo no tendria amigos que ſe lo rogaſſen? Lo cierto es, que no quiſo canſarſe en diſputar tales coſas.

Ariſtot: Dice, que *eſto ſirve indireƈtamente al Medico para que le tengan por Doƈto.*

Scep-

Sceptico. Pues sin esto fue, y es tenido Hypocrates por Doctissimo; y assi, para desempeñar el titulo de *Triumvir Hypocratico*, à imitacion suya, buelvo à decir, que *no os canseis en esso.*

Aristotel. Ultimamente, Enriquez resuelve, que la naturaleza irritada por la vehemencia de la accession, que viene, cocida yà la materia, es la causa de los dias criticos.

Sceptico. Se implica Enriquez, porque la materia yà cocida no puede irritar, ni menos causar vehemente accession, como que yà està contemperada, y vencidas sus qualidades putredinales. Se implica tambien, pues poco ha, dixo, que *se aumenta la fiebre en fuerça de la coccion*; y aora dice, que se aumenta *cocida yà la materia*: cocerse, y estàr yà cocida, no cabe en vn saco: luego el Doctor Lesaca solo ha intentado meter ruido entre los que aun tienen el pico amarillo.

Aristot. Supuesto, que en el estado son las accessiones mayores; no en qualquiera accession del estado se celebra la crisis; es menester, que la naturaleza domine à la materia morbifica.

Sceptico. Dominada yà la materia, ni puede aver vehemente accession, ni estado, y por consiguiente, ni crisis, porque dominada la causa, debe ser menor el efecto: luego la explicacion Galenica es implicatoria, y confusa. Dominada la causa, yà no està cruda; no estando cruda, no puede aver fuerte conato para cocerla; y assi, ni vehemente accession: pues si no se desdice el Doctor Lesaca, *pag.* 82. nos afirma, que la accession fuerte *nace del conato de la naturaleza* para cocer la causa: luego, ò no se hazen las crises en las vehementes accessiones, ò en su explicacion se implican los Galenicos. En el estado no està vencida la causa, porque quando se pelea, aun no se ha vencido. Mientras dura la pugna (*& est hora pugnæ*) aun no ha llegado la victoria.

En las mas vehementes accessiones, se hazen las crises, segun Hypocrates: en las mas vehementes accessiones està la materia mas cruda, y feròz, segun èl mismo, pues *lib.* de *Veter. Medicin.* dice, que *lo mas crudo, è intemperado es lo que mas vehementemente daña al hom-*

bre:

bre: luego quando la materia està mas cruda, y feròz es quando ſucede la criſis. Ni vale decir, que *no en qualquiera acceſsion del eſtado ſe celebra la criſis, ſino en la que la naturaleza domina*; pues qualquiera acceſsion del eſtado debe ſer vehemente; y en la que la naturaleza domina, no puede aver vehemencia: quanto, y mas, que ſegun Hypocrates, la criſis, no ſolo ſe celebra en qualquiera vehemente acceſsion, ſino en la mas vehemente (*in vehementioribus*) quando està mas cruda, y feròz la cauſa; y para que ſe celebre *la buena criſis, ò juizio*, ſi no nos engaña vueſtro Galeno, *es meneſter que preceda la coccion de la cauſa, ſe ſiga la ſecrecion, y finalmente la evacuacion*. Otros ocho años le doy al ſeñor Leſaca, para que con ſu buena habilidad deſenrede eſta maraña Galenico-Avicennica: con eſto conocerà, quien en el Triumvirato es el verdadero Hypocratico, ſu merced, ò yo?

Y aqui ſe acaba todo lo reparable, que ay en eſte capitulo; ſolo queda que notar, que à cada paſſo cita, invoca, y emplaza ſu *colyrio* (que mejor pudiera llamarſe *catarata philoſophica*) y à fee es mala ſeñal pregonar tanto vna coſa, pues nos dà indicio de que no ſe deſpacha: y de que teme ſirva para caparazones de vizcochos. Señor Doctor, el buen paño, en el arca ſe vende: *Bono vino, non opus eſt hedera.*

Haſta aqui llegò el Autor; pero ocupado de vna grave dolencia, propuſo renunciar el deleyte, que tenia de eſcribir apologeticamente (en el qual propoſito perſiſtirà mientras no ocurra impugnacion, que merezca ſe le permuten) por lo qual vn Diſcipulo ſuyo proſiguiò la Apologia aſsi.



CA-

CAPITULO VI.

EN QUE SE TOCAN ALGUNAS COSAS del Tomo Primero.

PAra proceder con claridad, y dàr à entender al Doctor Lesaca, que no se haze cargo de la dificultad, es menester suponer, que el assumpto de el Doctor Don Martin Martinez, mi Maestro, en su *Medicina Sceptica*, consiste en probar, como Hypocratico, que *todas las questiones Escolasticas de elementos, temperamentos, humores, partes, &c. no son necessarias para curar*: y como Sceptico, que *no se sabe la verdad de ellas* cientificamente.

Con solo esto flaquea, y se desploma la mayor parte del Librillo Apologetico, porque en ningun capitulo (cosa increible!) prueba el assumpto: de ninguna question prueba, *ser necessaria para curar*, ni toma en voca, si *se sabe la verdad de ellas con ciencia Physica*. Pues de què sirve, señor Doctor, la Apologia (despues de averse tomado tantos años para responder) si no prueba el assumpto? Ni de què sirve pedir favor, y ayuda, y pregonar tanto el colirio? Pocas diligencias deben de hazerse para encontrarle, quando tantas se hazen para venderle.

Veamos como en este capitulo VI. prueba con su mucha Logica el señor Doctor esto poquito: *Los elementos son quatro*; y *saber su numero es necessario para curar*. Ni se acuerda de esso; antes bien, en la 5. linea de el primer parrafo dice el señor Doctor estas palabras: *Supongo, que no es necessario disputar el numero de los elementos*. Pues señor Doctor, esta es la vna parte de el assumpto de mi Maestro, y que V.md. segun buena Logica, debia impugnar, ò no aver intitulado à su Librillo *Apologia en defensa de las Vniversidades*, sino *Apologìa en defensa de la Medicina Sceptica*. Vamos à la segunda parte, que en esta primera està yà confesso el señor Doctor.

La

La ſegunda parte del aſſumpto de mi Maeſtro es, que *no ſe ſabe con ciencia Phyſica, ſi ſon quatro los elementos*: Con que para impugnarla, ſegun reglas de buena Logica, ha de probar el ſeñor Doctor, *ſe ſabe con ciencia Phyſica, que ſon quatro los elementos*. Aſsi parece: ſolo las pruebas no parecen; lo avrà dexado para otro tomo, que no todo cabe en vn librillo. Eſto ſi que es ſaber Logica, ſeñor Doctor, impugnar ſin hazerſe cargo, ni probar el aſſumpto. No es digno de admirarſe, que por todas partes quiera Logica, menos por ſu caſa! Y que peque en eſto vn tan gran Eſcolaſtico, y Ergotiſta? Bien puede ſer que ſepa mucha Logica; pero mucho lo diſsimula.

Juzgarà el Lector, que no ay mayores trampas en la Apologia. Pues ſe engaña, porque las ay mayores: no ſe reſponde à las impugnaciones, que en eſte capitulo (los mas adolecen de eſte achaque) pone mi Maeſtro. Eſtupenda habilidad tiene el ſeñor Doctor para impugnar! No prueba el aſſumpto, no reſponde à los argumentos, y quiere hazernos creer, que es ſu libro *Apologia en defenſa de las Vniverſidades de Eſpaña, contra la Medicina Sceptica*. Si eſtuviera el *contra* à donde eſtà *defenſa*, ſe acertàra en algo.

Supueſto eſto, verèmos lo que dice el ſeñor Doctor en eſte capitulo VI. Dice lo primero, que el Doctor Martinez, *incidit in foveam quam fecit*; *porque ſiendo ſu intento deſtruir las queſtiones Eſcolaſticas, es rara la que no examina*. Pues ſeñor Doctor, como ſe han de impugnar, y deſtruir las tales queſtiones, ſin examinarlas? Se condena algun reo, ſin examinar ſus delitos? Què, avia de ſer eſto como el libro Apologetico, que ſin dàr razon de Dogma alguno, quiere deſtruir al Sceptiſmo, promulgando con furor Mahometico el *occidite omnes incredulos donec Dogmatici fiant*?

Dice lo ſegundo, *que de què ſirven aquellas Hiſtorias* (vejeſtorios los llama en otra parte) *que pone el Doctor Martinez, de las varias opiniones que ay en aſsignar el numero de los elementos*? Para lo que ſirven los vejeſtorios, ſeñor Doctor, es para dàr à entender, que pues no

ha avido Sabio alguno, que en ſeñalar el numero de los elementos no aya tenido ſus particulares idèas, diciendo vnos, que ſon dos, otro cinco, &c. no debe de ſer tan cierto el Dogma de los quatro, que funde en noſotros ciencia. Aquello de *vejeſtorios*, podia el ſeñor Doctor eſcuſarlo, pues bien sè yo, que la mitad de las noticias, y caſi otro tanto como la mitad, le cogieron de ſuſto à ſu merced.

Dice lo tercero, *las pruebas* (ſon las que impugnò mi Maeſtro, y traen los Ariſtotelicos, para probar el Dogma de los quatro elementos) *ſon buenas congruencias; y aſsi es eſcuſado el examinarlas.* Pues què, ſeñor Doctor, no examina V.md. las buenas congruencias? Y ſi eſto lo dice, porque las congruencias no prueban bien la concluſion; por què cree el ſeñor Doctor, que ſon quatro los elementos, ſi no le dàn razon del Dogma, ni el ſeñor Doctor la tiene, pues no la pone; ni reſponde (lo que es mas) à las razones, que ponen en Epoche el Dogma?

Dice lo quarto, *que la principal razon es, porque ateſtiguan los ſentidos, que ſon quatro los elementos en todos los mixtos.* Linda abſoluta, y linda razon! Pues ha ſacado el ſeñor Doctor eſtos quatro elementos del oro, talco, y plata? Y en los que ſe ſàcan, le parece al ſeñor Doctor, que aquello que ſe exhala es ayre, pues ſepa, que es mixto, tan mixto como el ſeñor Doctor. Remitome à los Chimicos.

Dice lo quinto, *ſon preciſas las diſputas, por ſer preciſo tomar partido en la mayor probabilidad.* Señor Doctor, en las diſputas que ſon invtiles, y no ſirven para curar, no debe el Medico tomar partido; y ſi no, tome partido el ſeñor Doctor en las diſputas de Hannover.

Dice lo ſexto, *que cenſurando el Doctor Martinez al Galenico, ſe vale para probar ſus aſſertos del lib. de Natur. hum. porque no es de Hypocrates, ſe vale el miſmo Doctor Martinez del miſmiſsimo libro, quando le haze al caſo: pues para què ſe valdrà de èl, ſi dexa dicho, que es ſpurio?* Al *para què?* ſe reſponde, que para convencer al Galenico con ſus proprias armas; y para que ſepa, que à donde le pa-

parece que està la triaca, que conforta sus Dogmas, està el veneno, que los destruye; y aun creo, que à semejantes argumentos los llaman en Alcalà argumentos *ad hominem*.

Porque Hypocrates dixo, si el hombre fuera vno, no doliera, le haze al argumento este bellissimo elogio: *A fee* (dice lo septimo) *que el argumentillo condicional es Logico*. Esto lo suelta como para probar contra mi Maestro la necessidad de la Logica para la Medicina. Señor Doctor, este argumento es pura Logica natural, y nada tiene de la artificial: faltale para que estè hecho con reglas de Logica la menor *sed dolet*, ergo, &c. De este modo bien podia probar el señor Doctor, que el mayor patàn sabìa Logica artificial, porque ningun hombre ay, que no vse de semejantes argumentos condicionales; y de aqui podia inferir el señor Doctor, que es tiempo perdido ir à las Vniversidades à estudiarla, porque el patàn sabe Logica artificial, sin Maestros, libros, y arando.

De el temperamento dice, que es *dificultosissimo, y aun impossible señalarse*: pues *habemus intentum*, que si se sabe *à posteriori*, este *saber* no engendra ciencia Physica, porque el *poco mas, ò menos* incluye la duda, y la duda excluye la ciencia Lo que solo ay aqui que notar es, que despues de aver entretenido la victoria del Sceptismo à poder de retiradas, fatigado yà al fin del capitulo de tanto huir, viene à rendirse. Estas son sus formales palabras: *De estos elementot, ò de los que quisiere el Doctor Martinez, &c.* Quien no vè, que esto es dexar el Dogma de que son quatro, y confessarse vencido?

No me detengo en las demas questiones de *elementos*; porque en ninguna prueba la Apologìa el assumpto; y los reparos que pone contra algunas clausulas de mi Maestro, es mejor no tomarlos en voca: ellos son tan ridiculos, que creo, sin que me quede duda, que no pueden ser parto de el agudo ingenio de el Doctor Lesaca, sino de alguno de los muchos, que conociendo lo endeble de la Apologìa, quiso darla algun vigor, sacandola en nombre de tan gran Escolastico.

CAPITULO VII.

EN QUE SE PROSIGUE EL MISMO assumpto.

VEamos si en este capitulo VII. se emmienda, y prueba con su mucha Logica el señor Doctor, *que ay quatro humores, y que saber su numero es necessario para curar*. En este capitulo (como en los mas) solo prueba la paciencia à los Lectores, y la mucha prudencia de su merced en no querer meterse en impugnar lo que no puede: vnicamente lo que pone son vnos reparitos, que es cierto los necessita el capitulo, segun lo enfermo, ò dèbil que està. Pareccse esto al Sermon del Italiano, que puso por thema: *Astitit Regina à dextris tuis circumdata varietate*; y todo se le fue en explicar, qual era la *mano derecha*, què significaba *circumdata*, y què *varietate*. Con esto acabò su Sermon, sin tomar en voca el *astitit Regina*. Vamos à los reparos.

El primer reparo, es, sobre vnas palabras que trae mi Maestro contra el Galenico; porque aviendo dicho este con Avicenna, que el humor ha de ser humedo, dice de la colera, verdadero humor (segun èl) que es seca; y notando mi Maestro esta implicacion, dice estas palabras: *Jamàs he podido entender, que lo que moja, seque.* Y què dice el señor Doctor? Que *cada dia vsamos de el aguardiente, y otras cosas, que mojan, y secan.* Señor Doctor, de el aguardiente se vsa para secar; pero no seca: lo que haze, es resolver las partes aereas, y humedas, à cuya resolucion se sigue la sequedad, no porque la dà el aguardiente, porque si èl no es seco, sino humedo, como ha de dàr lo que no tiene?

Pero permitido, que el aguardiente seque, no se infiere de esto, que sea seco. Ay grandissima diferencia, señor Doctor, de secar, ò producir sequedad secundariamente, à ser seco; como ay grande diferencia de producir calor, ò calentar, à ser caliente: el movimien-

to produce calor, y no es caliente: la agua de el Mar ſeca, y el agua no es ſeca, ſino humeda. Con que aunque la colera ſeque, no ſe infiere de eſto que ſea ſeca; y ſi es ſeca, el humor no ha de ſer humedo.

El ſegundo reparo es, porque aviendo probado el Chimico contra el Galenico, que los humores no eſtàn formalmente en las venas, dice mi Maeſtro, para confirmar el aſſerto del Chimico, eſtas palabras: *Es tan cierto eſſo, y tan conforme à la practica, y mente de Hypocrates; que no pudiera eſtàr el cuerpo ſano, ſi el acido, ò el amargo eſtuvieran formalmente explicados en la ſangre; y ſolo eſtando ocultos, y potenciales ay ſalud*: pues *nec conſpicua ſunt nec hominem lædunt*. Y à eſto repone el ſeñor Doctor, *es vna friolera* (mucho fue, que no dixo *boberìa*, que ſe desliza de la voca del ſeñor Doctor con gran frequencia) *lo que V.md. dize; porque què repugnancia halla V.md. que eſtèn contemperados, y eſtèn formalmente?* Grandiſsima, ſeñor Doctor; y ſi no, mezcleſe con quatro partes de licor dulce (que es la ſangre) tres partes de inſipido, que es flegma, ò bile, dos de amargo, y vna del accido, ò melancolia, todos contemperados, y formales, y verà, què ſabor, y contemperacion reſulta del tal brevaje. Eſte argumento es de experiencia, que es como cuchillada de à cien reales, que no tiene quite. Vamos à la nutricion à vèr, què nos dice el ſeñor Doctor.

DE LA NUTRICION.

Dice lo primero el ſeñor Doctor, que no halla cavidad en las fibras, para que pueda ſubir el chilo ſutìl al cerebro. Señor Doctor, ſi cada particula de eſte chilo ſutìl fuera vn Elephante, no cabrìa por el ojo de vna fibra; pero mas eſtrecho es el box, y ebano, y paſſa por ſus fibras el ſucco corpulento que le nutre.

Dice lo ſegundo, que eſte chilo ſutìl ha de ſubir como qualquier licor eſpirituoſo con el calor en el Thermometro; y que en las calenturas ſubirìa al cerebro mas chilo, porque ay mayor calor; y que eſto no

conſ-

consta. Señor Doctor, el blando calor conduce, para que suba este liquido espirituoso; pero el mayor calor, quaxando à este chilo sutìl, como el gran calor quaxa à la clara del huevo, ò poniendo à las fibras con mas tension; las pone menos habiles para recibir mayor copia de este succo.

Dice lo tercero, que tiene la sentencia de mi Maestro vna gravissima dificultad; y es, que si por fibras, y nervios sube algun licor, no podrà baxar por ellas, ni otro, ni el mismo licor, porque se impedirian en los movimientos. Pues es mucho se atragante el señor Doctor con tan pequeño bocadillo, quando cincuenta años se ha estado tragando, que por las venas mesaraycas và chilo al higado, y de el higado viene sangre à estas mismas venas: Si huviera el señor Doctor leido sin preocupacion las Obras de mi Maestro, huviera hallado, que señala diversos caminos para que suba, y baxe este succo.

Dice lo quarto, que negando mi Maestro espiritus animales, como verdadero Hypocratico, debe señalar, què es el *impetum faciens* de Hypocrates. El *impetum faciens* de Hypocrates, señor Doctor, es el mismo elater, tono, ò muelle de las fibras.

Dice lo quinto el señor Doctor, que quien causa la mayor dureza, y tension de las fibras en la contraccion del musculo? Porque, ò ha de ser sangre, ò succo nervoso? *Ambobus errastis, señor Doctor*: el mudarse el *paralelogramo* de las fibras; yà veo, señor Doctor, que hablo Griego; lea V.md. la *Anatomìa Completa* de mi Maestro, y encontrarà su *colyrio*.

Dice lo sexto, que no halla en todas las fibras intersticios. Pues señor Doctor, entre fibras cilindricas, no han de quedar huecos?

Dice lo septimo, que para què và el chilo sutìl al cerebro? porque (dice el señor Doctor) ò recibe alguna preparacion en èl, ò no? Si esto segundo, para què và? Si lo primero, de què sirve aquella porcion de chilo sutil, que dice el Doctor Martinez se distribuye de el estomago, è intestinos à las demàs partes? Y esto asse-

gu-

gura el ſeñor Doctor, que no lo alcança! Señor Doctor, el chilo ſutìl và al cerebro; porque ſiendo glandula (ſegun Hypocrates) nutritiva, perfeccciona à eſte licor nutricio, circulandole por ſus eſtrechos vaſos, para que ſolo llegue à las partes el tenuiſsimo, y puriſsimo licor, que las nutre; pero como demàs de el cerebro ay otras glandulas nutritivas, filtran, y preparan del miſmo modo, y para el miſmo fin, que el cerebro, el chilo ſutìl, que à ellas llega. Con que es bien facil de entender lo que el ſeñor Doctor aſſegura, que no alcança.

Dice lo octavo, que quien le impide al chilo ſutil para que no vaya por el camino que và el chilo grueſſo? Señor Doctor, quien le impide al vapor del agua, que no ſe vaya por donde và lo mas corpulento del agua?

Eſtos ſon los argumentos, que en la Apologìa ſe ponen contra el ſucco nerveo. Verèmos aora como ſe deſenreda de los que mi Maeſtro trae en favor de eſte ſucco.

El primer argumento de mi Maeſtro dice aſsi: La porcion fibroſa de la ſangre, es mas grueſſa, y menos exaltada, que la miſma ſangre: luego no pudiendo la ſangre penetrar à muchas partes de nueſtro cuerpo (como à la ſubſtancia calloſa de el cerebro, à la medular de los teſticulos, &c.) tampoco podrà penetrar à dichas partes eſta porcion chiloſa de la ſangre: con que ni podrà nutrirlas. Y què dice à eſto el ſeñor Doctor? *Que la ſangre yà elaborada conſta de dos partes, una roxa, y otra blanca, y que no conſta, que eſta ſea mas grueſſa; y para ir claro, dice, que no habla del chilo mezclado con la ſangre.* Señor, ſi ſe deſcarta la parte chiloſa de la ſangre, en la ſangre no ay mas parte blanca. Pero permitamos eſto, y examinemos la verdad de la ſolucion. Segun la doctrina del ſeñor Doctor, la pituita es mas grueſſa, que la ſangre. La parte blanca de la ſangre no puede ſer otra (ſegun doctrina de el ſeñor Doctor) que la pituita: luego la parte blanca de la ſangre es mas grueſſa, que la miſma ſangre. La mayor es cierta en los principios del ſeñor Doctor, porque de la pituita dicen, que es *humor craſus*: y de la ſangre, que es *humor conſiſtentia*

mediocris. La menor tambien, porque de los quatro humores que componen la masa sanguinaria, solo la pituita dicen que es blanca. Y la consequencia (si no me engaño) es buena.

El segundo argumento de mi Maestro, que pone el señor Doctor, dice assi: La naturaleza no muda medios, ni varìa industrias para lograr vn mismo fin: haze la generacion de cosa que no tiene comercio immediato con la sangre, la lactacion del chilo, sin que aya tenido comercio con ella: luego tambien harà la nutricion de vn chilo sin comercio con sangre, para ahorrar maquinas, ò filtros, que eran precisos para separar vno de otro. Y la solucion que dà el señor Doctor es decir, *que igualmente milita contra el succo nerveo.* Pero quien no vè lo incierto de esta instancia? Porque el succo nerveo, ni tiene consorcio immediato con la sangre, ni para que nutra, necessita de maquinas, ò filtros, que le separen de la sangre.

El tercer argumento de mi Maestro, que pone el señor Doctor, reducido à compendio, dice assi: Si las partes rachiticas no se nutren por falta de espiritus, se avian de poner paralyticas, ò estupidas: no se ponen: luego el no nutrirse no depende de la falta de espiritus, sino del succo nerveo. Y què dice à esto el señor Doctor? *Que tiene el mismo inconveniente en la doctrina de mi Maestro, y que se alegràra oìr la respuesta de este su reparo.* Pues si V. md. se ha de alegrar, oyga, y verà, que no tiene tal inconveniente. Mi Maestro dice, y convence, que las fibras meningeas son causa del sentido, y movimiento: de modo, que trasladando la vibracion al cerebro, causan el sentido; y comunicandola el cerebro à estas fibras, el movimiento. Ademàs enseña, y prueba con razones, y experiencias (à las que se desea solucion) que por la substancia blanda, y medular de los nervios camina el liquido espirituoso nutritivo. Con que puede aver vicio en la substancia laxa, y medular para la nutricion (como en los rachiticos) sin que le aya en la tensa, y elastica substancia de las fibras meningeas para el sentido, y movi-

vimiento. Veaſe yà mas claro, que la luz de el medio dia, lo que con tanta anſia pedia ſu merced le explicaſſen.

Verèmos aora la claridad de ſu doctrina. Dice, que el argumento tiene ſatisfaccion clara, y eſta es la que pone: *Los miembros rachiticos no tienen obſtruccion, y aſsi participan de ſentido, y movimiento; pero no ſe nutren, yà por vicio de los eſpiritus, yà por vicio de la materia nutritiva.* Pero eſta ſolucion, no ſolo no es clara, ſino muy obſcura, y aun falſa; y ſi no, pregunto: ſi las partes rachiticas no ſe nutren, por eſtàr viciados los eſpiritus, y la materia nutritiva; por què ſe nutren tan copioſamente el pecho, vientre, y cabeza?

Por què aviendo eſpiritus ſuficientes, y no viciados para el ſentido, y movimiento, que ſon acciones animales, y mas perfectas, faltan eſpiritus para la nutricion, que es accion natural mas tarda, y menos perfecta? Y que neceſsita menos copia, y pureza de eſpiritus.

Mas: contra el ſeñor Doctor, y ſu Enriquez: ſegun eſte Autor, no ſe dà eſpiritu natural, porque las acciones naturales no neceſsitan de virtud influente, la nutricion es accion natural: luego no neceſsitarà de virtud influente; y por conſiguiente, ni de eſpiritus?

El quarto argumento de mi Maeſtro, que pone el ſeñor Doctor, dice aſsi: Si la materia que nos nutre fuera con la ſangre, la materia que và deſde la madre al fœtus iria con la ſangre; pero ſegun obſervacion de Vvarton, y Stalparcio, no ay comercio de ſangre entre la madre, y fœtus: luego ni en noſotros và eſta materia nutritiva con la ſangre.

La reſpueſta que dà es, *que no es meneſter que de la madre al fœtus aya comercio en la ſangre, que el fœtus la engendra.* Pero quien no vè, que eſto es confirmar el argumento? Porque ſi el fœtus recibe el ſucco que le nutre de la madre, y no ay comercio de ſangre entre la madre, y fœtus (ſegun confieſſa) no irà con la ſangre la materia que nutre al fœtus. Eſto me parece cierto.

El quinto argumento de mi Maeſtro dice aſsi: En los muertos de hambre, no ſe conſume la ſangre, ſi no

ſe ſeca el ſucco nutricio, ò ſucco blanco de las fibras: luego no es la ſangre la que nos nutre. A eſte argumento dice, *que reſponderà adelante.* Saca eſpera, y ni reſponde atràs, ni adelante: haze memoria de èl pag. 166. pero nada dice.

Toca lo de eſpiritus, y dice, que no ſe puede entender, que por los nervios ſe trasladen las vibraciones al cerebro, ſin que ſe pongan los nervios de cabo à cabo tan duros como el palo; ni menos (dice) ſe puede entender, que ſe cauſe el ſentido ſin eſpiritus, porque ligados los nervios, ſe pierde el ſentido.

Señor Doctor, los nervios neceſsitan de alguna tenſion para que ſe trasladen las vibraciones; pero no tenſion de palo, que mas ſe vibra lo elaſtico, que lo ſummo duro; ni neceſsitan de liquido alguno: vno, y otro ſe vè bien claro en la telaraña, que ſin tener tenſion de palo, ni liquido alguno, por qualquiera parte que ſe toque, ſe comunica la vibracion à toda la telaraña. Por las fuertes ligaduras ſe pierde el ſentido, porque ſe eſtorvan las vibraciones.

La obſervacion de Ridley es contra ſu merced, pues què eſpiritus ſe han de engendrar en vn eſtanque de agua?

A las enfermedades que alega mi Maeſtro no reſponde: dà librança en CocKburn à nunca cobrar, porque èl, à los argumentos de Carleton, dice, que no tiene gana de expugnarlos: *Nec libet argumenta à Carletono è morbis collecta, ſed male concludentia, &c.*

CAPITULO VIII.

EN QUE SE TOCAN ALGUNAS COSAS.

LO primero que ſe ofrece es, que el ſeñor Doctor no prueba el aſſumpto; pero dexarèmos yà de hablar en eſta materia, porque en ſu merced, mas que vicio, parece empeño. Tambien pudiera omitirſe el examinar el capitulo, porque no trayendo reparo alguno con-

contra el Hypocratico, que es la voz de mi Maeſtro (como lo eſtà vozeando en ſu Prologo, y en Caſtellano, que no ay diſculpa para no entenderlo) impugna vnas vezes al Galenico, otras al Chimico, y ninguna al Hypocratico: yà dice de el Galenico, que ſus razones no ſon eficaces: yà del Chimico, que no impugna bien al Galenico.

Verdaderamente debemos dàr muchas gracias al ſeñor Doctor por tratar las materias de eſte capitulo como buen Sceptico; y ſi no, pregunto, ſi las razones de el Galenico no ſon ſuficientes à hazernos creer la verdad de la concluſion; ni las del Chimico ſon tan buenas, que nos obliguen à aſſentir à ſu falſedad; què reſta, ſino que dudemos de la concluſion, ſi es abſolutamente falſa, ò verdadera? Porque ſin tener fundamento en *pro*, ni en *contra*, no es temeridad, y arrogancia perſuadirſe à que es abſolutamente verdadera, ò falſa? Pues eſto es lo que haze el ſeñor Doctor. En eſte capitulo dice, que no ſon eficaces las razones de el Galenico: dice tambien, que no le impugna bien el Chimico; y ni por vno, ni por otro decide el pleyto. O fiel Dogmatico!

Eſte es el capitulo en que ſe tocan (y nada mas) algunas coſas. Aqui es donde dice con razones, y experiencias mi Maeſtro, que no ày eſpiritus animales, no porque con tenacidad aſsienta) que eſto ſeria ſer Dogmatico) à que es verdadero, ſino para rebatir, y humillar los Dogmas à la Epoche; y ni à las razones, ni experiencias reſponde el ſeñor Doctor.

Aora conozco, con quanta reflexion dixo, que no negarìa experiencia alguna; y dice verdad, porque no ſe ha pueſto ſu merced en tal peligro; pero de eſte capitulo yà baſta.



CAPITULO IX.

TOCASE LO QUE PERTENECE A LA enfermedad.

DEbe el Medico ſaber lo que es la enfermedad por ſingulares caractères practicos, no por conceptos, ni relaciones vniverſales eſpeculativas. No es bueno, que ſe empeñe en probar, que le es vtil al Medico para curar, el ſaber ſi la eufermedad es relacion, ò à què predicamento pertenezca! Si no huviera entendimiento que comparàra, huviera enfermedad, y no huviera relacion: luego porque la enfermedad no conſiſte en relacion; pero dexemos de impugnar eſto, y vamos à vèr como prueba la vtilidad de eſta queſtion. Dice, que ſi el Moraliſta no debe ſaber lo que es pecado? Si ſeñor; el Medico debe tambien ſaber lo que es enfermedad, no ſi conſiſte en relacion, ò en poſitivo, ò privativo, &c. y ſi no, què indicaciones ha ſacado V.md. de eſta queſtion, para conocer vna enfermedad, ò què eſpecificos ha encontrado para curarla? Nueſtro Hypocrates fue el mayor Medico que conocieron los ſiglos, y no hizo caſo de todo lo que es eſpeculacion; pero què ay mas que ponderar, ſi el ſeñor Galeno dice, que *podemos curar bien ſin tales eſpeculaciones*? Eſta maxima la han llevado muchos, y cèlebres Medicos, y yà que al ſeñor Doctor le agrada tanto Baglivio, pudiera aver leìdo lo que dice acerca de eſte punto.

Siguеſe la cèlebre queſtion, que pregunta, ſi la enfermedad por *conſenſum* es enfermedad? Lo miſmo es eſto que preguntar, ſi el hombre ſentado es hombre? Si alguno dixera, ſi el calor que tiene el fuego es calor? era coſa de riſa; pero dudar, y preguntar, ſi el calor que yo experimento eſtà en el fuego, es duda muy prudente, que tiene en ſu favor graves fundamentos.

Siguеſe otra queſtion tan cèlebre como la paſſada; es

es à ſaber: *Si la enfermedad inhiera en el viviente*? Y dice mi Maeſtro: Pues ſi el viviente es el enfermo, à donde ha de eſtàr la enfermedad ſino es en èl? Pero replica ſu merced, *que no es lo miſmo eſtàr, que inherir*. Señor Doctor, en Caſtellano, *inherir* es *eſtàr aſsido*: la blancura eſtà en el hombre blanco, porque inhiere: donde, pues, inherirà (*ſit veniat verbo*) la enfermedad, ſino en el enfermo? Avrà mas linda pregunta! pues ſi la enfermedad es accidente, donde inhiere el accidente ſino en el ſugeto?

Entra el ſeñor Leſaca à deſatàr vn argumento de mi Maeſtro, que prueba, conſiſte el dolor en el acto de la imaginativa: el argumento es, que al que le cortan vna pierna, deſpues de cortada, ſiente dolor en ella, como ſi la tuviera. Dice à eſto ſu merced, que no es de maravillar, *que deſpues de cortada la pierna aya dolor, porque aunque yà no ay cortadura, ay ſolucion de continuidad, por el fluxo de humores que corren, y mas quedando la parte tan dèbil*; pero eſto es no aver entendido el argumento. Vamos claros, ſeñor Doctor, que ſintiera dolor en el muſlo que le queda, yà ſe entiende; pero que ſienta dolor en el dedo gordo del pie, que yà no ay, es lo dificil de componer, ſi no ſe pone la eſſencia de el dolor en el acto de la imaginativa.

El Tratado de Cirugia ſe quedò en el tintero: pues què no es de Tentativa?

CAPITULO X.

TOCASE EL PUNTO DE CALENTURAS.

ENtra el ſeñor Doctor en eſte capitulo X. à impugnar la ſentencia de calenturas de mi Maeſtro, ſin advertir, que inſenſiblemente queda cautivo en la tranquila Epoche de los Scepticos; porque no probando, ni enſeñandonos, què ſentencia de las dos (eſto es, de la de el Galenico, ò Chimico) es verdadera: el traer razones contra la opinion de mi Maeſtro, y ponerla en du-

duda, ſolo puede conducir para que dudemos, en què ſentencia de las tres ſe halla, ò ſe apoſenta la verdad; y eſto es ſer formaliſsimamente Sceptico, y materialiſsimamente Dogmatico. No obſtante, verèmos lo que nos dice ſu merced contra la opinion de mi Maeſtro, para que ſe entienda, que ſi no tuviera contra sì mayores argumentos, que los que ſe ponen en la Apologia, haze dias que ſe le huviera quitado à eſta opinion el andrajoſo trage de la humilde epoche. Vamos à los reparos.

Dice lo primero, que debia dàr traslado mi Maeſtro, quando ſupone, que el caractèr inſeparable de la calentura es el deſorden en el pulſo, à los que dicen, que alguna vez *pulſus eſt bonus, & vrina bona, & æger tendit ad mortem*. Vamos claros: por què ſe ha de eſtrañar, que yo dude, y aun crea, que eſta Apologia no es, ni puede ſer de vna pluma tan docta, como la del Doctor Leſaca? Quando eſte reparo dà à entender, que quien lo hizo ignoraba, lo que el Doctor Leſaca (como bien nutrido en las doctrinas del Doctor Enriquez) no ſolo ſabe, ſino ha enſeñado. Eſte reparo incluye vna torpe ignorancia; porque preguntando el Doctor Enriquez, què accion ſe daña neceſſariamente en la calentura? Reſponde, que el pulſo: luego aviendo calentura no eſtarà el pulſo bueno, porque es accion, que neceſſariamente ſe daña en la calentura. Y aſsi lo de *pulſus bonus, &c.* entendido abſolutamente, es falſo en ſus principios.

Pero ès el caſo, que ni el proloquio, ò autoridad de Avicenna lo ha entendido el ſeñor Doctor; porque los que dicen *pulſus bonus, vrina bona, & æger tendit ad mortem*, no lo entienden abſolutamente, ſino *reſpectivè*; eſto es, que alguna vez el pulſo, y la orina tienen menos vicio de el que debieran tener, atendiendo à la malicia de la cauſa: y eſto ſe vè à cada paſſo en las calenturas malignas.

Dice lo ſegundo, que quando ſupone mi Maeſtro, que la virtud motriz ſe comunica del cerebro al corazon, debiò de olvidarſe de lo que dice en el Tom. 1. que eſto de virtudes es fraſſe hypocrita de los Galeniſtas, &c. Señor Doctor, mi Maeſtro vſa de *virtud motriz*, por voz

com-

compendiosa (pero mal explicada, y peor entendida de los Galenistas) por esto dice que es frasse hypocrita, es discrecion la brevedad, y es puerilidad hazer question de la voz.

Dice lo tercero, que la razon porque mi Maestro no atribuye à la sangre el movimiento del corazon, es, porque arrancado el corazon pulsa, sin que aya sangre: pues aora entra el reparo de su merced. *Atqui* (dice) en este caso no recibe el corazon la virtud motriz del cerebro: luego &c. Señor Doctor, en vn corazon arrancado no ay sangre, ni espiritus, pero ay Elatèr en las fibras, y el Elatèr dura algo, como en los pendulos, aunque no basta para siempre. La sangre, impeliendo las paredes del corazon, no puede hazer esto, porque otro impulso superficial no lo haze: es menester el elastico, y central impulso de las fibras membranaceas; con que los demàs solo hallaràn efugio, escapatoria, ò callejuela, no sèria solucion. Veamos aora los fuertes argumentos de la Apologia.

Arguye el señor Doctor, y dice, que el movimiento pulsatil irregular del corazon es accion: y la calentura, siendo enfermedad, no puede consistir en accion. Señor Doctor, la afeccion de las fibras cardiacas, à que se sigue el movimiento irregular, es el morbo; pero los Medicos, quando definen los morbos, no cuidan de estas vanas especulaciones; por esso la enfermedad de apoplexìa dicen que es *privacion de sentido, y movimiento*: y la privacion es carencia de accion, y passion; pero lo entienden sòlidamente. La *lienterìa*, *diarrhæa*, y *cholera-morbo*, dicen que es *violenta excrecion*: y la excrecion es accion, y no morbo. Los Medicos, que son verdaderamente Medicos, describen comunmente la enfermedad por su caractèr, aunque en rigor el caractèr es signo, y no significado. Trae despues el señor Doctor la razon de conclusion de mi Maestro, con la que prueba, que consiste la calentura en irritacion: y entendido esto, pudiera aver ahorrado el argumento.

Pero dice su merced, que ni en irritacion puede consistir, porque para que aya calentura se requiere mo-

vi-

vimiento activo, y la irritacion es movimiento pasivo del corazon. Demàs (dice) que la irritacion es algo modal, y que la calentura no es algo entitativo. A lo primero digo, que si se habla con todo rigor, no ay movimiento activo, fuera del que Dios diò à la materia: llamase el movimiento pulsatil *activo*, porque es muscular; y asi se vè claro, que en aviendo irritacion spasmodica en los nervios del corazon, ay movimiento activo irregular; con esto queda satisfecho el *argumento de la palpitacion, porque el movimiento de la palpitacion es superficial, extrinseco, y no mecanico, por esso se llama pasivo; y el movimiento de la calentura es maquinal, intrinseco, y central, y por esto se llama activo.* A la rèplica del señor Doctor digo, que si no se acuerda, quando dice, que *la enfermedad es algo modal, cap. 9. pag.* 133.

Para insultar à mi Maestro, y poner mas argumentos, dice, que esta sentencia es de Alphonso Borello, que pone la essencia de la calentura en la commocion vehemente del corazon. Pues se engaña, que mi Maestro dice, que la calentura es movimiento irregular, y no es lo mismo *irregular*, que *vehemente.*

Pero replica el señor Doctor, porque mi Maestro està obligado à decir, que la calentura es commocion vehemente: fundalo su merced, en que explicando, como se sigue el calor à la fiebre, dice mi Maestro, que *irritado el corazon con sus alternas frequentes sistoles, y diastoles, agita mas la sangre, &c.* Què bien infiere el señor Doctor! Es lo mismo frequentes sistoles, y diastoles, que vehementes diastoles, y sistoles? No sabe su merced, que la vehemencia pertenece à la facultad, y la frequencia al tiempo? Con que no està obligado mi Maestro à decir, que la calentura es commocion vehemente; y entendido esto, caen de pies las observaciones de BonteKoe, que son inexplicables en la sentencia de los Antiguos: fuera de que en las fiebres algidas, no solo no ay calor, sino positivo frio.

Luego añade, que no probarà el Doctor Martinez, que la sangre, por sola su copia, puede irritar spasmodicamente los nervios del corazon. Al señor Doctor es

à quien tañe, y toca probar lo contrario: porque el axioma de que las partes se irritan por la cantidad, ò qualidad de la materia, està en pacifica possessión.

El argumento que se sigue es falso, porque camina sobre vn supuesto muy dudoso: este es, *que el corazon se mueve por algun fin*. El movimiento del corazon es puro mecanico; y el fin le lleva Dios en la naturaleza, como nuestros Artifices en sus maquinas.

Para desatar el vltimo argumento, pregunto al señor Doctor: si ha visto frequente contraccion, sin frequente dilatacion, ò al contrario?

Pregunta su merced (sì bien no es suya la pregunta, que yà la puso mi Maestro) por què se comunica la irritacion por los nervios al corazon, y no à otras partes? A esta pregunta se responde con otra (que llaman retorqueo) *por què en los spasmos la irritacion de vna fibra và à vn musculo, y no à otros?* Y quando el señor Doctor averigue este phenomeno, se le satisfarà à la pregunta. Pero antes decimos, que naciendo probablemente los nervios cardiacos del cerebelo, quando el afecto està alli, sucede el efecto allà: esto es general en todos los spasmos. Y esto clarissimamente muestra, por què irrita al corazon, y no à otras partes, y como à otras, y no al corazon? Es cierto, que para que suceda el efecto en el corazon, no es menester que baxe el succo nerveo, y que basta irritarse en el extremo de vna fibra; y esto es tan de mi Maestro, que la razon de no admitir espiritus, es, porque la continuacion de las fibras basta para mantener la comunicacion, y comercio; y assi la exageracion cae por el suelo. Estos son todos los argumentos, que se ponen en la Apologia contra la opinion de mi Maestro: vamos aora à los phenomenos, que se observan en la calentura.

En la sentencia de mi Maestro se explica claramente; por què en los que mueren, assi que cessa el movimiento de el corazon, cessa la calentura. Chanceàse de esto el señor Doctor, y dice, que *quien duda, que cessando la calentura, cessa la calentura!* Esto, que le parece à su merced digno de risa, es inexplica-

 ble

ble en ſu ſentencia ; es la razon, porque en los que mueren ha de aver vna inſigne putrefaccion, y gran copia de hollines, que calienten preternaturalmente al cuerpo. Dice, *que necesſitan de actuacion*, y *que no calientan*, *porque omnia calida noſtri corporis ſunt poteſtate calida*. Pues quien es el actuante en nueſtro cuerpo, *ſi omnia calida corporis ſunt poteſtate calida*? Para que aya calor actual, ſe requiere calor *actu*: pues como ha de aver actual calor en nueſtro cuerpo, ſi todos los calidos del cuerpo ſon ſolo *potentia* calidos?

Los hollines (dice) *necesſitan de actuacion*: pero eſto ſe prueba, que es falſo, porque el modo de actuarſe los *potentia* calidos, es, por comminucion, ſeparandoſe las particulas igneas de las frias, y craſas, que las contemperaban, y aſsi reſulta à *propria forma* el calor. Pues por què, ſiendo los hollines las particulas igneas de la materia putrida, y eſtando (quando exhalan) ſeparados de las frias, y craſas, no producen el excesſivo calor, que les es debido por ſu forma? Y por conſiguiente, por què no eſtàn calientes los cadaveres, que mueren de fiebres putridas? A eſto dice el ſeñor Doctor, que en la materia putrida no ay calor, porque ſe reſolvieron las partes igneas, y ſutiles, y quedaron las craſas. En la putrefaccion, que paſsò, es aſsi verdad, que *tandem terra, & cinis*; pero en la actual, y en los que mueren de ella, no ſolo no paſsò, ſino que entonces eſtà en ſu mayor intenſion, pues los mata.

Como ſe cauſa el frio en el principio de la fiebre, yà lo dixo mi Maeſtro: ſolo es cierto, que no ſucede con calor intenſo; las orinas aqueas, la reſpiracion alguna vez fria, y los pulſos tardos, y dèbiles, no arguyen calor dentro, ni fuera. Componer eſto con los humores frios, crudos, y viſcoſos, es deſcomponerlo, porque la bile no es humor frio, ni viſcoſo, y produce mayor rigor, que la pituita, que es humor frio, y viſcido.

Nada valen los argumentos que pone el ſeñor Doctor contra la opinion de mi Maeſtro, porque la calentura requiere movimiento *irregular*, no *vehemente*; y es, que lo fingiò, para tener que decir, y que impugnar,

que

que con esto se entretiene la vista à los mirones. El calor que se sigue à la fiebre, se explica claramente en la opinion de mi Maestro; porque el corazon con sus sistoles, además de el progressivo, causa el movimiento de batimiento en la sangre, que la atenùa, y espuma como el huevo batido se espuma, y por batimiento, y restriego se calientan las partes aun sòlidas: vea el señor Doctor los molinos, exes, y tornos. El modo de impugnar esto el señor Doctor, es, que no puede darse calor sin que concurra causa calida, y daca la causa calida, y torna la causa calida, y buelve la causa calida: señor, que ni es esto, ni lo sueña. Ha leìdo en las obras de mi Maestro, que sin causa calida formalmente se puede dàr calor? Pues otra que tal se halla en las demàs impugnaciones, porque todo se le và en probar, que el calor no consiste en el movimiento. Pregunto al señor Doctor: quando V.md. dice, que el movimiento agita la sangre, y que resucitando los elementos calidos se sigue calor, no era cosa de risa, si le impugnàran à V.md. diciendo, que no puede ser esto, porque en el movimiento no consiste el calor? Pues quando dice mi Maestro, que el movimiento de el corazon agita la sangre, y liberta sus partes sutiles, que estaban enredadas, à lo qual se sigue mayor calor; què haze V.md. con probar (pero con mucha languidèz) que no puede ser esto, porque el calor no consiste en movimiento? No es lastima, que esta Apologìa venga rotulada con el nombre de tan antiguo Maestro como el señor Doctor Lesaca! Buelvo à decir, que esta Apologìa no es obra suya.

Luego dice, que la calentura consiste en el calor, y que en el sincope, y fiebres castrenses, le ay grande en las partes internas, y que no obsta, que en las externas no se perciba, porque el no comunicarse (dice) que depende de la falta de espiritus. Todo esto es falso, porque segun el Doctor Enriquez, para la comunicacion del calor à todas las partes de nuestro cuerpo, no son necessarios los espiritus. Pues por què en la sincope, aunque no aya espiritu, si ay gran calor dentro, no se percibe, ni se comunica fuera? Finalmente, avengase con

Hypocrates: *Non proptèr calidum febricitant homines.*

Se ſigue la celebèrrima queſtion, que pregunta: ſi la calentura conſiſte en el calor addito, ò en el preexiſtente, ò en ambos? Y porque mi Maeſtro cenſura eſta queſtion de inutil, dice ſu merced, que es vna duda bien fundada, porque eſtà en duda, ſi los grados ſon iguales, ò desiguales. Señor Doctor, ſean iguales, ò deſiguales, què ſirve eſto para curar? Quite los grados que exceden, ſean iguales, ò desiguales; què no ſe neceſsita mas. Tambien los grados del peſo (en el exemplo pueſto por mi Maeſtro) puede diſputarſe, ſi ſon iguales; y no es *boberìa* (*verbis tuis utor*) en los Arrieros diſputar, quales ſe han de quitar? Quitarle qualquiera carga, y ſe levantarà; eſto es, quando vno ſe ahoga, preguntar como cayò; y quales grados de agua le ſufocan, y matan: ſacarle, ſeñor, es lo que importa.

CAPITULO XI.

DE LAS CAUSAS DE LA CALENTURA.

QUiere el ſeñor Doctor averiguar en eſte capitulo, què vicio debe tener la cauſa de la calentura, y en què liquidos ſe recibe el vicio; y antes de meterſe en eſte empeño, dice: *Que es fuera de razon deſpreciar à los Dogmaticos buſquen las coſas por ſus cauſas*; *porque como ha de conocer el Medico, que ſe evacua la cauſa, ſi no ſabe qual ſea la cauſa*? Facililllo es ſaber, ſi lo que ſe evacua es la cauſa de la enfermedad, ſin que el efecto lo diga; y aun aſsi no es facil que lo ſepa ſu merced, ſin que ſe atragante con la Epoche.

Luego pega el ſeñor Doctor contra Borello, y Boix, porque dicen, que quien recibe el vicio de la calentura es el ſucco nerveo; pero las pruebas ſon admirables: veàlas el Lector, que no dexarà de eſtrañar el bizarro, y diſcreto modo de arguìr contra vn Sceptico, como el Doctor Boix. Todas ſus razones ſe reducen à probar, que no ay repugnancia para que pueda venir la calentura por vicio de otro liquido. Eſte gallardiſsimo modo

de

de arguìr, es muy proprio de vn Sceptico, y muy ageno de vn Dogmatico, porque à todo esto responderia discretissimamente el Doctor Boix: *Permito, que no aya repugnancia para la possibilidad (que es espacio muy dilatado) pero no dandome razones para que lo que se juzga possible sea existente, no debo creer como existente, lo que solo se prueba como possible.* Y vea aqui el señor Doctor à los quatro humores con los grillos de la Sceptica.

Entra el señor Doctor à probar, que la putrefaccion, y vstion son causa de la calentura; y para esto dexa supuesto (en el fol. 152.) que la disolucion de partes es putrefaccion; estas son sus palabras: *La accedia, ò amargura, con acrimonìa preternatural no la puede adquirir humor alguno, sin que se varìe la textura, y proporcion natural de los principios, que componen tal humor; segun que se exalta el acido, ò amargo* (esto es falso, porque la acrimonia no pide sino agregacion de vn acre, no exaltacion precisamente, como se vè claro juntando el agua con sal) *vès aqui* (prosigue) *clara la putrefaccion, que no dice mas que esta disolucion, ò separacion de sus principios.* Lo mismo afirma el señor Doctor (fol. 173.) por estas palabras: *Toda acrimonìa dice disolucion, y esta es putrefaccion.* Señor, la disolucion, ò separacion de partes, no es putrefaccion: otra vez vengase V.md. con mejores arneses. Disuelvese la masa, separase por la analysis chimica el mixto en sus principios; es putrefaccion? Disuelvese el mosto, y se haze vino; es putrefaccion? Pero todo se lo permitimos al señor Doctor, que mayores gracias, y ajustes permite la causa que defendemos.

Dice, y supone, que la putrefaccion es de dos maneras, vna *secundum totum*, y otra *secundum partem*. La putrefaccion *secundum totum* dice, que es la que se opone à la generacion, y dice corrupcion del mixto, y mutacion de forma; y assi, esta no se puede enmendar, ni bolver à su estado natural; pero todo esto se verifica de la vstion *secundum totum*, y esta no es putrefaccion: luego esta no està bien definida.

La putrefaccion *secundum partem* dice, que es *alteratio*

ratio mixti ſecundum primas, vel ſecundas qualitates, per quam diſponitur ad putredinem ſecundum totum Pues pregunto: ò eſta alteracion de las ſegundas qualidades baſta para cauſar calentura, ò neceſsita de la alteracion de las primeras? Si eſto ſegundo, luego no ſolo por el calor febricitan los hombres, ſino por el calido acerbo acido, y acre, &c. ſi lo primero, luego no el calor, ſino lo acerbo, y otros ſeiſcientos ſon cauſa de la calentura. Pero todo eſto lo ha de confirmar el ſeñor Doctor; eſtas ſon ſus palabras: *La putrefaccion ſecundum partem; eſto es, la alteracion de primeras, ò ſegundas qualidades, que no ſean por calor preternatural, ò por accedia, y acrimonìa no cauſan calentura; pero eſtas sì*: luego porque el calor ſolo no es la cauſa de la calentura, y buelve el argumento yà pueſto.

Proſigue el ſeñor Doctor, y dice: *De lo dicho ſe infiere, como ſe debe entender aquella doctrina, que dice: Coctio eſt actio faciens ceſſare putredinem, que ſe debe entender de la putrefaccion ſecundum partem, no de la abſoluta, y con corrupcion de forma; eſta es inemendable* (con que en ſentencia de el Doctiſsimo Heredia, todas las calenturas ſeràn lethales) *la otra* (proſigue) *es capàz de enmendarſe.* La razon de vno, y otro yà la dà el ſeñor Doctor: *Pues como* (la putrefaccion ſecundum partem) *no dice diſolucion total de las partes, que componen al mixto, por eſſo es capàz de enmendarſe.* Y por què? tambien lo dice el ſeñor Doctor, *por ſer capàz de mezclarſe, y vnirſe las partes, como antes eſtaban.* Ay mas que decir! Luego la putrefaccion *ſecundum partem* ſerà incapàz de enmendarſe por la coccion, ſi es impoſsible que ſe mezclen, y ſe vnan las partes como antes eſtaban. Pues aora arguyo aſsi: *Sed ſic eſt*, que en la putrefaccion *ſecundum partem* (eſto es, en la putrefaccion que no ſe muda la forma) es impoſsible, que ſe mezclen, y ſe vnan las partes como antes eſtaban: luego es incapàz de enmendarſe por la coccion. Pruebo la menor, en la putrefaccion *ſecundum partem*, la materia podrida no puede bolver à ſu eſtado natural: luego porque en la putrefaccion *ſecundum partem* (eſto es, en la putrefaccion que no ſe muda la for-

ſorma) es impoſsible, que ſe vnan las partes como antes eſtaban. El antecedente, no me lo puede negar el ſeñor Doctor, es, quando menos, del Doctor Enriquez (en el tom. 2. fol.32.) eſte Autor dice: La materia podrida (ſin mutacion de forma) no puede bolver à ſu eſtado natural: pone el exemplo en las edades; v. g. *en la ſenectud, en la qual* (ſon palabras ſuyas) *el temperamento que adquiriò el viviente, en virtud de la putrefaccion natural, le es violento; y con todo eſto es impoſsible que ſe reduzca à ſu eſtado natural, porque de otra ſuerte fuera el viviente eterno.* Haſta aqui Enriquez.

De todo eſto infiero: luego la materia podrida con putrefaccion *ſecundum partem*, no podrà enmendarſe por la coccion, ſerà incoctil, y de ella no ſe puede entender la doctrina *coctio eſt actio faciens ceſſare putredinem.* Pero por preocupar à los ſubterfugios la retirada, me detendrè vn poco.

Por què dice el ſeñor Doctor, que la putrefaccion *ſecundum totum* es inmendable, que no ſe puede corregir por la coccion, y que de ella no ſe debe entender la doctrina *coctio eſt actio faciens ceſſare putredinem*? En la primera advertencia reſponde: *Que como dice corrupcion de la forma, no ſe puede enmendar*; y como dando la razon (proſigue) *ni bolver à ſu eſtado natural.* Bien: luego no pudiendo la materia putrida con putrefaccion *ſecundum partem* bolver à ſu eſtado natural (conſta de Enriquez) ſerà incoctil, incapàz de corregirſe por la coccion, &c.

En la vltima advertencia dice el ſeñor Doctor, que en la putrefaccion *ſecundum partem* ſe diſminuye; pero no ſe quita la naturaleza de la coſa (las naturalezas no admiten mas, ni menos) *porque ſi faltàra, no pudiera bolver à ſu eſtado natural, ni ſe pudiera cocer.* Pues ſaco la miſma conſequencia de arriba: luego no pudiendo bolver à ſu eſtado natural, no ſe podrà cocer. Aquello es de Enriquez, y eſto de ſu Defenſor.

Voy al intento: A ſer eſta doctrina verdadera, toda calentura putrida fuera lethal; y como eſto es abſurdo, lo ſerà tambien el padre que lo engendra. Eſte es la putre-

trefaccion: luego, &c. que toda calentura putrida fuera lethal; pruebolo contra el señor Doctor, y su Enriquez. Toda calentura, que nace de causa incoctil, es lethal (no ay que tocarla, que es de Enriquez) *sed sic est*, que toda calentura putrida, es calentura que nace de causa incoctil: luego toda calentura putrida es lethal. Pruebo la menor. Toda putrefaccion, l, *secundum partem*, l, *secundum totum*, es incoctil: *sed sic est*, que toda calentura putrida es calentura, que nace de putrefaccion *secundum partem*, *vel secundum totum*: luego toda calentura putrida es calentura, que nace *de causa incoctil.* Pruebo la mayor. Todo lo que es incapàz de bolver à su estado natural es incoctil (assi el señor Doctor, consta de lo dicho) *sed sic est*, que toda putrefaccion, *vel secundum partem*, *vel secundum totum*, es incapàz de bolver à su estado natural (assi Enriquez, consta tambien de lo dicho) luego toda putrefaccion, l., *secundum partem*, l, *secundum totum*, es incoctil. Repitase aqui el silogismo primero, y se verà probado el assumpto, tan claro como las claridades, que con embidiosa pluma se estampan en la *Apologìa* contra mi Maestro.

Prosigue el señor Doctor: *Decimos* (todo es decir, y nada probar) *que no todo calor preternatural nace de putrefaccion; y assi, se ponen entre las causas del calor febril las mismas que de la destemplança calida.* Impugno esto: *Per te*, la disolucion, ò separacion de partes es putrefaccion (consta en el fol. 173.) *sed per te*, todo calor febril nace de separacion de partes: luego todo calor febril nace de putrefaccion. Creo, que este silogismo tambien està en *Barbara.* Veamos la menor, confessada por el señor Doct. (tambien en el fol. 173.) *Decimos, que el calor preternatural es la causa* (la essencia debia decir) *precisa, è immediata de la calentura.* Y como se produce este calor preternatural? Yà lo dice el señor Doctor: *Disociandose los principios elementales, y separadas las partes calidas de las frias.* Digo, que la defensa de las Vniversidades, es mas *ofensa*, que *defensa*. Luego añade el señor Doctor, que en lo que toca à qualidades, es Aristoteles Hypocratico; la

prue-

prueba es de los passos mas graciosos, que se pueden oìr: no me detengo en ella, porque discurro, que ninguno dudarà de la insuficiencia del tal argumentillo.

Hechas todas estas advertencias, passa à responder dos argumentos, que puso mi Maestro contra la putrefaccion. Yo asseguro, que si tocàra mi Maestro de intento este punto:::: pero basta. Vamos à los argumentos.

Dice mi Maestro asi: Como es creible, que vna corta porcion de humor podrido en el estomago sea bastante para exhalar hollines podridos, que inficionen el corazon, y causen calentura, quando en vn Cerdo, que come vn Perro podrido, teniendo en su estomago mayor putrefaccion, no se levantan tales hollines? El mismo argumento se puede hazer, quando alguno come alguna cosa podrida. Dice à esto lo primero, *que el mismo argumento milita contra la doctrina de mi Maestro, pues muchas vezes comemos algunas cosas acido-acres, y no causan calentura*. Si estos acido-acres se pusieran sin quebrantar en el corazon (como ellos ponen los hollines, que de el estomago se levantan) tuviera lugar la instancia; pero mientras no, nada vale.

Dice lo segundo, *que si ha tomado mi Maestro el pulso à algun Cerdo*? Pues de Hypocrates no se dice, que no tomò pulso, y conociò la calentura, mejor que el señor Doctor? Quanto, y mas, que pudo adquirir esta noticia, como los que dicen, que el Leon padece quartana, sin averle tomado el pulso.

Dice lo tercero, que la cosa podrida puede quedar fria, por la exhalacion de las partes igneas; y que asi pudo suceder en el Perro, que se halla frio. Mas fria es la solucion, pues quando la cosa podrida es ceniza, y tierra, huvo putrefaccion; pero no la ay.

Dice lo quarto, que el Cerdo pudo por la coccion domar las malas qualidades del Perro. Esto no vale, porque las malas qualidades del Perro para causar calentura, es el calor; y este por la coccion no se doma; antes bien, se pone mas intenso; porque *quæ coquuntur calidiora redduntur*.

El argumento, de que impedido el ayre se impide

 la

la putrefaccion, es insoluble à los que dicen, como el señor Doctor, que prohibida la ventilacion, es causa de putrefaccion. Contra mi Maestro no vale, porque no dice, que el vicio del succo nerveo provenga, de que no le toque el ayre. No hallò solucion, y lo metiò à bulla.

CAPITULO XII.

PROSIGUE EL ASSUMPTO, y tocanse otras cosas.

INtenta el señor Doctor en este capitulo responder à los argumentos, que persuaden, que la fiebre diaria no se causa por la putrefaccion de los espiritus. Examinarèmos con toda brevedad este punto, poniendo primero los argumentos de mi Maestro, para que se vea, que al señor Doctor en lo resvaladizo de las dificultades se le vàn à cada passo los pies.

El primer argumento de mi Maestro, reducido à compendio, dice asi: Si por putrefaccion de los espiritus vitales se causàra la fiebre diaria, faltàra la vitalidad: pues la putrefaccion es muerte del calor nativo, y muerto el calor nativo de los espiritus, faltaria el calor nativo de todos los miembros. Dice lo primero el señor Lesaca, *que por la putrefaccion no pierden los espiritus vitales su vitalidad.* Como se puede componer, que por la putrefaccion no pierdan los espiritus vitales su vitalidad, si la putrefaccion es muerte del calor nativo? Muerto el calor nativo no se conserva la vitalidad, ni puede.

No vale decir, *que los espiritus vitales se podrecen con putrefaccion secundum partem, y asi no pierden la vitalidad*; porque la putrefaccion *secundum partem* prueba, que aquella parte es muerta; y este es efugio: pues quando se gangrena vna parte, que es putrefaccion *secundum quid*, se conoce, que en todo el cuerpo flaquea la vitalidad: tan perniciosa es la muerte del ca-

calor nativo! Y si son facilmente resolubles, tambien son facilmente alterables, *corruptio optimi pessima.*

Dice el señor Doctor, que la *putrefaccion secundum quid no es mas, que vna escandescencia preternatural.* Esto es falso, la agua que hierve no se pudre, el exercicio es escandescencia, y no es putrefaccion, ni lo escandescido es putrefacto.

Dice el señor Doctor lo segundo, *que la continua generacion de los espiritus suplirà la falta de otros.* La continua generacion suplirà la falta mal; porque se conocerà por el abatimiento del pulso; y es al contrario, que estàn fuertes los pulsos en las fiebres diarias: luego porque no ay putrefaccion *secundum partem.* Decir, que no todos se vician, no vale; porque aunque no todos se vicien, viciandose algunos, se conocerà, como aunque todos los sòlidos no se pudràn, podrida vna parte *secundum quid*, se conoce. De què signo se infiere, que los espiritus se pudren en parte? es mas, que capricho?

El segundo argumento de mi Maestro es, que lo mismo es decir, que pueden podrecerse los espiritus, que decir, que se puede podrecer el espiritu de vino, la agua de la Reyna de Vngria, ò vn refinado balsamo. A esto dice: *Cierto, que razon, que pruebe, que el espiritu de vino no se puede podrecer, no consta.* El espiritu de vino, por experiencia, no se podrece, y contra esto no vale razon: y si su merced la pide, es vn balsamico, ò azeyte ethereo, como dice mi Maestro. Pruebe por experiencia, que puede.

No vale decir, *que aunque no pueda podrirse separado del vino, puede estando en el vino.* Lo primero, porque esta solucion es contra el señor Lesaca, respecto, que toda la Antiguedad no admite los espiritus vnidos en la sangre, sino separados: aun los Modernos dicen, que se filtran, y separan en el cerebro. Lo segundo, porque ni en el vino se podrece su espiritu: puede volar, pero no pudrirse.

Dice lo segundo, que *non tenet paritas: porque no son los espiritus nuestros tan igneos, ni tan calidos, secos,*

ni acres. Nueſtros eſpiritus ſe mueven con mas facilidad; y ſino, vèr què dice Enriquez de ellos: el eſpiritu de vino tiene agua, es liquor viſible, y mas corporado; los eſpiritus ſon mas ſutiles, lucen, ſon de caſta de luz, ſe vèn como chiſpas, llamaſe à ſu putrefaccion inflamabilidad: con que nueſtros eſpiritus ſeràn mas calidos, mas igneos, &c. ò à lo menos tan igneos, y calidos, &c. y aſsi *tenet paritas.*

El tercer argumento de mi Maeſtro es, que no ay agente en nueſtro cuerpo tan agudo, que pueda penetrar ſus poroſidades, y diſolverlos, porque ſon el cuerpo mas ſutil, y tènue, que ay en noſotros. Dice à eſto el ſeñor Doctor, que no obſta, que aya agente externo mas ſutil, que los eſpiritus, porque los atomos ſolares ſon mas tènues, y ſutiles. Parece que los ha viſto ſu merced, ſegun lo afirma. Mucho avia que decir à eſto.

Dice lo ſegundo, *que entre los liquidos de nueſtro cuerpo ay particulas mas ſutiles.* Señor Doctor, entre los liquidos de nueſtro cuerpo no ay partes mas delgadas, y ſutiles, que los eſpiritus, porque ſon *tenuiſsimum eorum, quæ in noſtro corpore ſunt*, ſe entiende *ſeparata.*

Dice lo tercero, *que eſte argumento es bueno para los que no diſtinguen las qualidades de la ſubſtancia, no para los que las diſtinguen, ſiguiendo el ſyſtema Ariſtotelico.* Señor Doctor, eſte argumento prueba tambien contra los Ariſtotelicos; porque eſta qualidad putrefactiva avia de ir con ſugeto, y ſi llevaba ſugeto, yà eſte avia de penetrar las poroſidades de los eſpiritus.

El quarto argumento de mi Maeſtro es, porque no ay calor eſtraño, que obrando en los eſpiritus pueda inducir putrefaccion, pues para podrecerlos, es preciſa circunſtancia la humedad, la qual no admiten los eſpiritus, porque ſon igneos, ò ethereos, y por conſiguiente ſecos: de modo, que ſi llegàran à eſtàr humedos, no fueran eſpiritus, porque no fueran de caſta de fuego. Dice à eſto ſu merced, *que los eſpiritus, aunque ſean igneos, y ethereos, tienen humedad.* Pero què ſaca de aqui el ſeñor Doctor? Lo que pretende el ar-

gumento es, que pues para la putrefaccion ſe requiere humedad exceſsiva, careciendo de eſta los eſpiritus, porque ſon calidos, y ſecos, el calor eſtraño, obrando en ellos, no inducirà putrefaccion. No es linda, y concluyente ſolucion decir à eſto, que tienen humedad! Tienen humedad los eſpiritus, pero no en exceſsivo grado, porque ſi la tuvieran, dexàran de ſer ethereos, y de ſer eſpiritus: el eſpiritu de vino es calido, y ſeco, porque aunque ay humedad, prepondera el fuego; lo miſmo los eſpiritus, ſi tuvieran humedad prepolente, no ſerian igneos.

Dice lo ſegundo, que *Enriquez no pone à los eſpiritus calientes, y ſecos, ſino calientes, y humedos.* Pues como dice eſte Autor, que no ſe pudren propriamente, ſino arden, ſe inflaman, ò queman? En el miſmo argumento, è inconveniente ſe dà: porque para la vſtion ſe requiere ſequedad prepolente; pues por què careciendo de ella los eſpiritus, ſe queman, y no ſe pudren?

Dice el ſeñor Doctor, *que ſe tome por el lado de la vſtion, ſi no ſe quiere à los eſpiritus calientes, y humedos, ſino calientes, y ſecos.* Aſsi los tomarèmos, y aſsi parece, que los quiere aqui Enriquez. Pero reſta, que pruebe el ſeñor Doctor, que ſe queman los eſpiritus. Antes bien eſto parece impoſsible, porque nadando eſtos eſpiritus en la ſangre, donde ay tanta ſeroſidad, no ſe pueden quemar en humedo, porque el calor en agua cuece, y no aſſa. Dice à eſto ſu merced, *que no ſe debe entender eſto con todo rigor, ſino como comunmente nos explicamos.* En eſtas coſas ſe debe hablar con todo rigor, porque ſi ſe habla tan craſamente, los principiantes lo entenderàn craſamente, y aſsi lo pide el rigor Eſcolaſtico. En el comun modo no importa: diceſe, que la Ama cria el Niño, y criar es de la nada, como con ſu rigor preſumen los Eſcolaſticos; y ſe debe en eſtas materias hablar con rigor, no con alguna ſimilitud, que eſto ſe queda para las figuras retoricas.

No reſponde bien el ſeñor Doctor al argumento de los efluvios. Pues por què quando eſtos efluvios buel-

buelven à la sangre, y otra vez se incluyen, y confunden en ella, no se restringen sus qualidades? Y asi solo la calentaràn preternaturalmente aquel tiempo corto, que tarden en confundirse, y mezclarse, y solo durarà el calor preternatural (como dice el señor Doctor) hasta que se buelvan à contemperar, y mezclar.

Pregunta el señor Doctor, como las passiones del animo, y plenitudes pueden irritar el corazon, y causar calentura diaria en la opinion de mi Maestro? Y añade, *que no ha oìdo decir, que la carga sea causa de hazer mayores movimientos, sino menores, y que siempre ha visto, què los animales con menos carga estàn mas ligeros.* Señor Doctor, la mucha carga haze à los animales irritarse, y tirar coces; si es tanta, que los oprima, caen; si es tanta, que los enfada, acocean. Quien no ha conocido à la llanura por causa de irritacion? La mucha orina irrita la vexiga: Hypocrates conoce la llenura por causa del catarro, &c.

El terminar por sudor la calentura diaria, es prueba de que no son la causa los espiritus, pues no salieran humedos, y en forma de agua, ni en tanta quantidad, ni quedàran fuertes los pulsos, faltando tantos. Todo esto prueba falsa la hypotesis de espiritus, y putrefacciones.

CAPITULO XIII.

DE LA CURACION DE LAS calenturas podridas, ò humorales en general.

DEcia el Chimico contra el Galenico (en la *conversacion trigessima nona*) que ninguna curacion ay forçada, ò coacta, si por forçada se entiende aquella en que nos olvidamos de la causa, por atender al symptoma: pues aun quando por la vrgencia del symptoma atendemos à èl, es segun la indicacion tomada de su cau-

causa, que es la misma causa de la enfermedad, porque si el calor alguna vez es vrente, es, porque su causa es sutil, y ardiente; y entonces, si se atiende à la fiebre, refrigerando, y humedeciendo, no puede ser curacion mas regular. A esto dice el señor Doctor, que machaca (yo lo creo, esto suele decir el oprimido) y *que no siempre sucede assi*. Siempre ha de suceder assi, señor Doctor, porque siendo el efecto hijo de la causa, nunca avrà calor vrentissimo, è inflamatorio, sin que la causa sea vrentissima, è inflamatoria; nunca mordàz, que la causa no sea mordàz. Prosigue el señor Doctor, y dice: *Que para que se conozca que ellos* (la cortesìa alabo) *son los preocupados* (esto es andar à mas es ella) *sepan* (à Dios Sceptica) *que en su mismo sistema* (no fuera mejor, que nos lo verificàra en el suyo?) *se salva el asserto de los Avicennistas. Consista* (dice) *la calentura en vna fermentacion preternatural de la sangre, y que esta la cause vn estraño acido; puede el enfermo padecer vn gran ardor, y temer vn grande accidente; v. g. vn delirio, ò coliquacion; y esto en ocasion, que la naturaleza no estè en estado de tener buena crisis; no dudo, que le darà el Medico de refrescar mas de lo que le diera, si no estuviera con la amenaza de los propuestos accidentes.* Señor Doctor, quando amenaza delirio, ò coliquacion, por el refresco quedarà el acido-acre coliquativo, mas cocido, enredado, y confuso; y assi lo de Hypocrates: *Si autem coiuncta fuerint, nec hominem ledunt*; lo mismo con el narcotico, y lo mismo en su sistema, pues con el refresco quedarà la causa de la coliquacion, siendo ardiente, mas morigerada. Es termino de su merced.

Censura en el Chimico, que le diga al Galenico, que entra preocupado, de que la fiebre es calor preternatural, y por esto pregunta al Chimico: *Si quando esto escrivia estaba preocupado, de que la fiebre es vna depravada fermentacion, ò vna extraordinaria irritacion del corazon? De donde, ò por donde nos consta, que el Avicennista entra preocupado, y el Chimico no?* Pues porque no nos consta, señor Doctor, quien de los dos es el preocupado, ò si son ambos, es preciso apostatar de Dogmaticos, y ser Scepticos. Buel-

Buelve el señor Doctor por su Galenico, y dice: *Que si no huviera puesto Galeno en solpha el methodo de curar, mal lo passàran los enfermos.* Es verdad, que si no huviera puesto Galeno en solpha el methodo de curar, siempre los enfermos lo passàran mal; pero con mala solpha lo passan peor. Tambien dice: *Que si no tuvieran los Medicos mas libros que à Hypocrates, curàran muy poco.* Curàran muy poco; pero curàran mas, y mejor.

Buelve otra vez contra el Chimico, y dice: *Que el Galenico sangra, y purga aviendo obstruccion, si los humores que pueden fomentarla son tantos, que la naturaleza no pueda con seguridad evacuarlos.*

El Doctor Enriquez, tratando de la curacion de las calenturas podridas absolutamente, y sin tal restriccion, dice, que se debe al principio minorar, ò evacuar la causa; y esto es lo que censura, è impugna el Chimico: con que la advertencia del señor Lesaca de nada sirve para defender su Galenico; porque si el Doctor Enriquez no pone tal advertencia, quando toca de intento este punto, por què quiere, que crea el Chimico, ni nadie, que el que se govierna por su doctrina la harà? Esto es lo mismo, que lo de Riberio, y todos nuestros Practicos, que todas las fiebres las empiezan à curar por sangria, ò purga; y porque mi Maestro lo censura, dice, que esto se debe entender quando son los humores muchos, ò estàn presentes los indicantes; y esto debe de ser siempre, pues siempre lo hazen. Pero no es cosa de admirar, que Riberio no haga tal distincion, y querernos persuadir, que los que se goviernan por su doctrina la hazen? Dice adelante, que no sabe lo que se dice mi Maestro, quando afirma: *Que la calentura absolutamente es contraindicante de la sangria, y que los textos que trae de Hypocrates, Prospero, Marciano, estàn muy bien traìdos al assumpto de Marciano, quien no dice, que la calentura absolutamente prohibe la sangria, sino que Hypocrates la tuvo muchas vezes por contraindicante.* Señor Doctor, à la fiebre tuvo Hypocrates por el *summo prohibente* de la sangria; y quien es el summo prohi-

bente de la ſangria, ſerà abſolutamente *contraindicante* de la ſangria. Con que en ſentir de Hypocrates (y no de los Galenicos, que en aviendo calentura, ſangran, como ſi fuera delito de muerte el tenerla (es abſolutamente contraindicante. Veaſe aora quien es el que no ſabe lo que dice.

Paſſa adelante el ſeñor Doctor, y dice, que el *ſaluberrimnm eſt in omnibus febribus, &c. de Galeno, no lo entiende, ni ha entendido mi Maeſtro, y que ſi lo ha entendido bien, que le dèn dos ſilvos.* Aya ſeñor, que ponga eſto de molde! Mire què Myſterio de Trinidad, ò compoſicion de continuo! Quien no admirarà, que no lo entienda el Doctor Martinez, quando el ſeñor Doctor lo entiende? El otro texto, que trae de Galeno para cubrir eſtos deſahogos, y otros ſemejantes, como aquello de *bufonada de pajes, miente*, y à cada paſſo *boberìa*, &c. eſtà bien claro à favor de mi Maeſtro, porque dice: *In quibus ſperamus ægrotum convaliturum.* Pues què, ſin ſangria nunca lo eſperamos? Y por què reglas ſe ſangra? *Minorem factam materiam.* Pues ſiempre ſerà menos, y ſiempre avrà lugar para la ſangria, y ſiempre la razon ſubſiſte, porque ſiempre *levatur natura, eo quod velut ſarcina præmitur.*

Vamos à las evacuaciones ſymptomaticas. Es coſa de paſmo vèr la paja que aqui mete; y es, que levanta toda eſta polvareda, para que con el ruìdo no ſe oyga la razon. Pero lo pondrèmos clarito, que con eſto ſe verà la trampa. Ay aqui tres puntos: El primero es, ſi las evacuaciones que ſe hazen en el principio, ſin ayuda del Arte, pueden ſer vtiles. El ſegundo, ſi el Medico, imitador de la naturaleza, puede emprehender en el principio alguna evacuacion. El tercero, ſi la vergencia, vrgencia, y turgencia, ſe expliquen de modo, que no aya motivo para errar; eſto es, que ſe entiendan bien en las Eſcuelas. Eſta es la dificultad: verèmos lo que dice mi Maeſtro, y lo que impugna el Doctor Leſaca.

En el primero, y ſegundo punto, deſpues de referir las varias opiniones que ay, dice mi Maeſtro aſsi:

La experiencia me ha enſeñado, que en el principio de las fiebres ſolo es conveniente purgar con lenitivos, ò benignos purgantes, ò emeticos; ſiempre que la cauſa de la fiebre es algun humor inquilino de las primeras vias, lo qual ſe conoce por ſus ſeñas, ò ſiempre que la ſaciedad de ellas es condicion, ſin la qual no ſe puede paſſar à curar la fiebre. Lo miſmo digo de las evacuaciones eſpontaneas: Aquellas ſon vtiles, que expurgan algun aparato cacochimo de primera region; y aquellas nocivas, que evacuan mas de el humor malo, que de el bueno, lo qual ſolo puede conocerſe à poſteriori por el efecto. Siempre que lo que cauſa la calentura eſtè en otra region, cane, & angue peius debemos huir de la purga, porque de ſuyo actus purgatorius, eſt actus febrilis. He querido poner à la letra lo que dice mi Maeſtro, para que vea el Lector à quien impugna el ſeñor Doctor. Todo eſto lo trae mi Maeſtro deſpues de referir las opiniones, y razones de dudar, que ay entre los Dogmaticos en ambos puntos; y haziendo poco caſo de lo que ſe funda en razones, y no en la naturaleza, pone la ſentencia, que le ha enſeñado la experiencia. Nada de eſto impugna el ſeñor Doctor, ſino ſolo la ſentencia de Valles, vnicamente porque la refiere mi Maeſtro; y es, que todo le diſguſta eſtando en los libros de la *Mediciua Sceptica.*

Vamos al tercero punto. Dice mi Maeſtro, que la vergencia es perjudicialiſsima en la practica, porque dà aliento à los menos exercitados en el arte para promover qualquiera diarrhea ſymptomatica. A eſto dice el ſeñor Doctor: Lo primero, *que en què ſe diſtingue eſto del conſejo de mi Maeſtro, quando dice: Con què ſe puede purgar, quando los humores ſon muchos, ò que con ſu maligna qualidad pueden originar mayores daños, ſi ſe eſpera à la coccion?* Digo lo primero, que ſe diſtingue en mucho, porque eſta es vrgencia, y de la que dice aqui mi Maeſtro que es perjudicialiſsima, es la vergencia. Digo lo ſegundo, que eſte conſejo no es de mi Maeſtro, ſino de Valles, porque eſto lo dice refiriendo, y explicando la doctrina de Valles; y que eſto ſea aſſi, lo podrà conocer qualquiera que lea el capitulo,

aun

aun quando no fixàra sentencia muy distinta de Valles.

Dice lo segundo el señor Doctor, que *si la vergencia de Valles es doctrina dimanada del Aphorismo: Quo natura vergit, &c. el Aphorismo serà perjudicial, ò la vergencia no dimanarà del Aphorismo.* Señor Doctor, el Aphorismo es verdadero; pero por mal explicado puede ser perjudicial en la practica; y de esto no tiene culpa el Aphorismo, sino quien lo explica mal. Aparece vna diarrhea en el principio; por donde se governarà el Principiante (y aun el Maestro) ò para promoverla, si es diminuta, ò para suprimirla? Acaso por la conferencia, y tolerancia? No (dice fol. 210.) porque *el remedio vendrà tarde.* Pues por donde se ha de governar? Yà lo dice el señor Doctor: *Porque se evacue, ò no se evacue la causa morbifica.* Quisiera saber, si acaso conoce su merced la causa morbifica, de modo, que con toda verdad pueda decir, lo que se evacua es la causa, y no otra cosa? Y todo esto sin tomar el dicho à el efecto? Me parece, que no lo conocerà, y que se avrà clavado mil vezes, y digo pocas.

Dice mi Maestro, que la *vrgencia* es tambien perjudicial, porque si por ella se entiende aquella necessidad en que nos vemos, quando ay tanta copia de humores, que la naturaleza se presume no podrà vencerlos, y para esto con la expurgacion la quitamos la carga, para que assi cueza mejor lo que queda. Como en las mas fiebres sea mucho el aparato, y copia de humores, apenas avrà fiebre, en cuyo principio no conciban los Principiantes necessidad de purgar. A esto responde de el mismo modo, que en la vergencia, sin advertir (bien lo advirtiò; pero quiso darse por desentendido) que aquella clausula es dimanada de la doctrina de Valles; ò por mejor decir, es la misma doctrina de Valles.

De la *turgencia* dice mi Maestro, que no està bien entendida, porque si es vn movimiento irrequieto de humor de parte en parte, que por el miedo de que no cayga à parte principal, obliga à ser purgado promp-

tamente, ſe debieran purgar los virolentos en el principio; porque ſi ay algo que parezca turgencia, es aquel acelerado movimiento con que la materia varioloſa, movida irrequietamente, amenaza à caer à parte principal: yà acomete à la cabeza, è induce alferecìas: yà al ſiſtema fibroſo, y cauſa ſpaſmos, &c. Tambien en el rehumatiſmo vago ay todas las ſeñas de turgencia, que nos dàn; y con todo eſſo, por Autores de la mejor nota, ſe condenan los purgantes en vno, y otro caſo. Y bien, *ſeñor Doctor Hypocratico* (eſta es la reſpueſta) *como la entiende V. md.* Mire què ſolucion para ſaber, què es turgencia! Dice el ſeñor Doctor, que *ſi dexò mi Maeſtro la explicacion de la turgencia para otro Tomo*; y pone immediatamente eſta brabata: *Allà nos verèmos, Deo dante.* El ſeñor Doctor, yà que no puede morder, ladra. No fuera mejor, que nos huvieſſe explicado claramente, què es turgencia, vergencia, y vrgencia, y que nos huvieſſe demoſtrado, què ſe entendian en nueſtras Eſcuelas? Y no ſalirnos con la diſcreta ſolucion: *Como entiende la turgencia el Doctor Martinez*?

Siguese la cèlebre queſtion, que pregunta: què facultad haze mayor rigor, ſi la dèbil, ò la robuſta? Y aqui nos dice el ſeñor Doctor, que mi Maeſtro ſale con decir, que eſta queſtion es invtil. Su merced es el que ſe ſale; y no ſe mete en probar, què vtilidad es la que trae eſta queſtion à la Medicina? De eſte modo impugnaria derechamente à mi Maeſtro, y no ſalirſe con decir, que eſto de Facultades, tiene dicho en ſu colirio lo que ſon. Lea V. md. aunque no tenga gana, la *Anatomìa Completa* de mi Maeſtro (que es el mas excelente colirio contra legañas Galenicas) y verà mejor lo que ſon las Facultades.

*** *** ***
*** ***
***

CAPITULO XIV.

TOCANSE OTRAS COSAS, QUE pertenecen à lo de fiebres.

EMpieza el señor Doctor este capitulo quexandose de mi Maestro, porque vitupera se gaste el tiempo en questiones, que no sirven para curar, y que diga, que la question, que pregunta: si la fiebre subintrante sea continua, ò intermitente, es invtil. Mi Maestro vitupera, que se gaste tanto papel, y tiempo en tantas questiones especulativas, que no sirven, y que el methodo de curar las calenturas podridas (que es cosa practica, y de grandissima vtilidad al Medico) lo ponga el Doctor Enriquez en sola hoja, y media. Diganos el señor Doctor, què vtilidad se puede esperar de la disputa: *si la fiebre subintrante se ha de llamar continua, ò intermitente?* Que se grite, y se gaste tiempo en saber como se cura, vaya; pero ergotizar dos siglos, sobre come se ha de llamar? es cosa bien invtil, y tiempo mal gastado.

Ni vale lo que dice el señor Doctor, *que aunque la Medicina sea activa es menester saber mucho.* Es cierto, que es menester saber mucho, pero no mucho invtil, como son todas las questiones, que no conducen para obrar. Hasta aora no nos ha probado el señor Doctor, què question de las que reprueba el Doctor Martinez por invtil, le sea necessaria, ò conducente al Medico para curar. Ni que sepamos en què parte de los dos partidos se halla la verdad; y con todo esto rotula el Librito: *Apologia en defensa de las Vniversidades, &c.*

Dice el señor Doctor, que despues de estas historias, propone mi Maestro su sentencia acerca de la repeticion de las fiebres, y assegura, *que es la mejor, que ha visto, y que està muy bien explicada* (alguna cosa buena avia de contener la Medicina Sceptica) *pero que no es del Doctor Martinez, sino de Pompeyo Saccho, y la misma*

en

en substancia, que la de Pedro Miguèl. Si esta sentencia de mi Maestro es la de Pompecho Saccho, y de Pedro Miguel, desde luego se puede decir, que en esta materia no ay opinion alguna distinta entre todos los Autores, sino vna pura vniformidad.

Dice el señor Doctor, que entre las suposiciones, que haze el Doctor Martinez para explicar su sentencia, solo repara, que en el quinto supuesto diga asi: *Se ha de suponer lo quinto, que arrojado, y esparcido este acido por todo el sistema fibroso, causa varios movimientos spasmodicos; y asi se siguen el frio, y rigor, &c.* El señor Doctor repara muy mal, porque mi Maestro, ni dice asi, ni explica asi el frio, y rigor. Lo que dice en el quinto supuesto es, *que por la contraccion las partes musculosas externas no reciben tanta sangre, à lo qual se sigue frio, y palidèz en el ambito del cuerpo.* Vea aora el Lector, como no dice mi Maestro, que porque estè esparcido el acido por el sistema fibroso (antes bien quando trata del rigor afirma, que no es necessario) se sigue el frio, y rigor; sino que à la contraccion de las partes musculosas se sigue el frio, y la palidèz en el ambito del cuerpo. Cierto me admira, que se entienda tan mal, quando se enseña tan bien!

Dice el señor Doctor, *que no se acuerda, que el Doctor Enriquez diga, que en el rigor se desvanezca, y dissipe el humor, que le causa, y que en las causas del rigor no lo ha encontrado, y no tuvo gana de bolverlo à vèr.* Pudiera aver leido à su Enriquez, quando trata de el foco de las calenturas intermitentes, y continuas, y lo huviera hallado; pero dice, que no tuvo gana de bolverlo à vèr. Bueno!

Pero en caso que lo dixera (prosigue) *no se engañaria en mucho, ni en poco. Y aora, en defensa del Doctor Enriquez, suplico al Doctor Martinez* (mandar puede V. md.) *me explique estos tres Aphorismos de Hypocrates. El primero es en la sect. 4. text. 29. en que dice asi: Quibus in febribus sexto die rigores fiunt difficilè habent Iudicium. El segundo es de esta misma sect. text. 58. en que dice: Ei, qui à febre tenentur superveniente rigore solutio. Y el ter-*

tercero, el text. 46. de esta sect. Si rigor supervenit febre non deficiente ægro iam debili lethale. Diga el Doctor Martinez como se salva esto, si el rigor no puede ser decretorio, ni debe el humor esparcirse por las partes sencientes para causar el rigor? Olvidosele el mejor, y mas à su intento: *Vbi quotidiè rigores fiunt, quotidiè febres solvuntur*; pero à todos se responde, que los rigores son saludables, ò lethales, *como signos*, no *como causas*. Quanto y mas, que los rigores mas acostumbran ser principios de las fiebres, que crises, ò evacuaciones decretorias. Y si no, digame su Galenissima merced, si en el rigor, que antecede à las pleuresias, se esparce, ò se fixa el humor? Bastando, que vna membrana, incongruamente movida, comunique su especifica vibracion à todo el sistema fibroso, sin esparcimiento de humor alguno: al modo, que el rechino, y el catar limon desde el oìdo, y el paladar, suelen estremecer todo el cuerpo.

Parece que el señor Doctor se ha engolosinado à Aphorismos, desde que quedò desvanecido con vno que echò; pero acà no nos espantan, que no somos de casta de Pollos. Me explicarè: Llegaron à vna posada vn Pollo, y vna Cigueña muy mojados: arrimòse la Cigueña al hogar para enjugarse, combidando al Pollo à lo mismo; pero èl se retiraba lo mas lexos, diciendo: No me atrevo à acercarme, porque en essa aphoristica sentencia he visto morir muchos de los mios.

CAPITULO XV.

EN QUE SE SATISFACEN ALGUNAS cosillas.

PAra este capitulo dice el señor Lesaca, *que ha reservado dàr vna general satisfaccion à algunas cosas, que con frequencia repite el Doctor Martinez. Mucho reprueba* (dice) *y repite contra los Dogmaticos racionales, el que es superfluo, y aun impossible el inquirir las causas de las co-*

cosas naturales, como ellas son en sì; y assi son invtiles las questiones, que se excitan en la Tentativa, y otras materias de Medicina.

Señor Doctor, mi Maestro habla con distincion. Dice, que las causas de las cosas naturales no las saben los Doginaticos (que V. md. llama racionales) y que en este punto deben, y han de ser Scepticos. Què ay contra esto? Ha probado V. md. que lo sabe, ò lo saben? Pues què tiene V. md. en contra de vn Sceptico, que dice, que lo ignoran? La buena voluntad.

Dice mi Maestro lo segundo, que el estàr disputando, si el higado engendra los humores *per sè*, ò *per accidens*, con accion *vnivoca*, ò *equivoca*: si se dè temperamento *ex partium coalternatione*: si la fiebre subintrante se ha de llamar *continua*, ò *intermitente*, y otras semejantes, es invtil al Medico para curar. Què dice V. md. contra esto? Ha probado V. md. (no digo de todas las questiones, sino de vna sola) que le es vtil al Medico para curar? Ni lo toma en voca. Pues contra quien es la Apologia? contra el Sceptico, ò la Sceptica?

Pregunta: *Què intenta mi Maestro con sus Anatomias?* Lo que intenta mi Maestro es, promover los animos à la aplicacion de tan vtilissima Profession, y que el tiempo, que se consume en aprender, y disputar tantas questiones invtiles, se emplee en las verdaderas *instituciones*, ò estudio de los cadaveres, que dicen mas de los secretos de la naturaleza, que toda la parlerìa de sus *ergos*; porque el Medico no ha de expugnar la naturaleza à fuerça de silogismos, sino à poder de observaciones; los progressos, que de poco tiempo à esta parte se han logrado en la Medicina, no se deben al ruìdo de los silogismos, sino al estudio Anatomico, y Chimico.

Los silogismos pueden ser muy necessarios para otras Facultades, de las quales aqui no se habla: el pleyto solo es aqui contra nuestra Medicina: apelar à la Theologia es, conociendo la debilidad, refugiarse à Sagrado. El intento del Medico es curar hombres: el

del

del Theologo convencerlos; para esto yo creo, que conducen mucho los silogismos; pero para curar son enteramente inutiles. En Hypocrates no se hallan *ergos*, y con todo fue el que mejor averiguò el modo de obrar la naturaleza en las enfermedades: esto puede conducir al Medico, no si el temperamento *ad pondus* repugna *in rerum natura*? Si la fiebre es el *calor de antes*, ò *el de despues*? *&c.*

Dice el señor Doctor, *que no se puede persuadir à que el Doctor Martinez, quando visita vn enfermo, no procure inquirir, y examinar, què enfermedad tiene, ni de què causa nace.* Si señor, inquiere, y examina la enfermedad, no por estas questiones inutiles (que haze estudio de olvidarlas) sino por caractères practicos, à porfia de observaciones, no à terquedad de silogismos.

El saber *de què causa nace* puede ser vtil al Medico; pero le es mas vtil saber, quien quita la enfermedad, que saber quien la haze. Fuera de que el conocimiento perfecto de la causa es vna cosita, que està muy lexos para que la alcancen los agudissimos Disputadores del *calor*, *frio*, *humedad*, *y sequedad*.

Dice tambien, que repare el Doctor Martinez en que dice el texto: *Traddidit Mundum disputationi eorum.* Y mucho, que lo tiene reparado mi Maestro, como lo dà bien à entender en sus Escritos insuperables al Doctor Lesaca, *& reliquis*, que decia el otro de no sè què Religion. Què dice el texto? Que entregò Dios el Mundo à la disputa; esto es, à la duda, y opinion de los hombres, no à la comprehension, ò conocimiento: pues todo esto es à favor de la Sceptica. Pero replica el señor Doctor, *que no obstante, que el hombre no puede tener perfecto conocimiento de las obras de Dios, dice el texto, que lo entregò à la disputa, y la disputa algo inquiere; y si no sirve de nada, para què se disputa?* A esto el mismo señor Doctor se responde de este modo: *Responderà el Doctor Martinez con gran fresca* (mire què frialdad!) *que no niega se dispute, sino que no se disputen cosas inutiles; y que la disputa solo sirve para inquirir lo mas verisimil. En estos pocos renglones* (dice el señor Doc-

tor) *està todo el intento del contrario.* Si señor, este es el intento, y esto era lo que V. md. debia impugnar, y lo que esperaba todo el Mundo nos probasse de las questiones Escolasticas. Pero nada menos que esso. Intitulese Apologia contra la *Medicina Sceptica*, que aunque nada se impugne, no faltarà quien diga, que le costarà mucho trabajo de responder al Doctor Martinez, y aun quien diga otras cosillas mas dulces. Vamos al intento.

Dice el señor Doctor, que en lo que *toca à la segunda parte* (esto es, que la disputa solo sirve para inquirir lo mas verisimil) *no se la niega, ni impugna* (pues contra què Sceptica es la Apologia?) *pero que lo mismo dicen todos los Dogmaticos racionales.* Pues à què fin tanto alboroto, y oprobrio contra la Sceptica? Dias hà, que otro libro pretendiò temerariamente hazer punto contra la Fè el *Scepticismo Philosophico*; pero luego quedò sepultado en el olvido: *Heu iam parcite mortuis!*

En lo que toca à la segunda parte, dice el señor Doctor, *que es cuenta tocada por muchos* (esto confirma el intento de mi Maestro) y *que en su colirio toca este punto* (valgate la trampa por collrio, que es el sanalo todo) y *que Galeno lo notò en Platòn; y en Galeno otros muchos; y que el Ilustrissimo Cano lo notò, no solo en la Philosophia, sino en la Theologia* (el intento de mi Maestro solo es con la Medicina) y *que no obstante dice, que no se desprecien las questiones de las Escuelas por curiosas.* Bien: habla este Doctissimo Varon de las questiones de Theologia, ò Medicina? La Medicina, ni la toma en voca. Pues à què fin la autoridad?

Pero yà se pone de pies el señor Doctor para probar, que estas questiones son vtiles, con vn exemplito, que està curioso, y convence cierto. Dice assi: *Que le conducirà al Medico* (voy por sus mismos passos de el Doctor Martinez) *saber, quid est signum? Y si detur signum sui ipsius? Pues esto me parece, no solo vtil, sino necessarissimo al Medico. Què dice la difinicion del signo? Que por èl venimos en conocimiento de otro; no viene el Medico por los caractères en conocimiento del accidente, y su causa? Si; y esto por què? Por la conexion, que el vno*

tiene con el otro: luego es necessaria esta question. Bien: estèmos en el exemplo, que es cierto tiene dificultad. De modo, que V.md. dice, que como por los caractères viene el Medico en conocimiento de la enfermedad, y de su causa, le es necessario saber, *quid est signum?* Y *an detur signum sui ipsius?* Con que porque el patàn, por el humo infiere, que ay fuego; por los manteles en la mesa, que se và à comer (ù se ha comido) y por el ramo en la puerta, que se vende vino, se le han de comprar Summulas para que estudie, *quid est signum?* Y *an detur signum sui ipsius?* No es esto? Esto parece. Pues quando el señor Doctor le dè para beber à algun patàn, que tenga buena sed, le puede detener para explicarle, *quid est signum?* Y *an detur signum sui ipsius?*

Lo demàs, que se pone en el capitulo, es tan ridiculo, que me haze sospechar, que se escriviò solo à fin de ensuciar mas pliegos en la Imprenta: por esso no me detengo en ello.

Por esto, y por toda la Apologia, me parece, que no puso la mano en ella el Doctor Don Juan Martin de Lesaca, ingenioso, y docto Scolastico. No creo, que he omitido cosa de lo nervioso, que se pone en la Apologìa. Ojalà, que lo que yo solo dexo de responder lo huviera omitido el señor Doctor! Puede ser nos veamos mas de espacio, si se le hazen las Imprentas mas varatas.

CAPITULO VLTIMO.

EN QUE SE RESPONDE AL DISCURSO, que trae el Theatro Critico.

EN este capitulo no tengo que detenerme, porque el Rmo. P. Feijoò, en el 4. Tomo, que và à dàr al publico, me consta, le dà al Doctor Lesaça su merecido.

LAUS DEO.

INDICE

DE LOS DIALOGOS.

F I N.